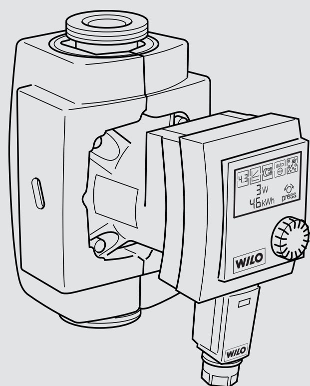
WILO



Wilo-Stratos PICO

GB Installation and operating instructions

F Notice de montage et de mise en service

I Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

S Monterings- och skötselanvisning

DK Monterings- og driftsvejledning

FIN Asennus- ja käyttöohje

4 164 845-Ed.02/2012-09-Wilo

ErP READY
APPLIES TO EUROPEAN DIRECTIVE FOR ENERGY RELATED PRODUCTS

Fig. 1:

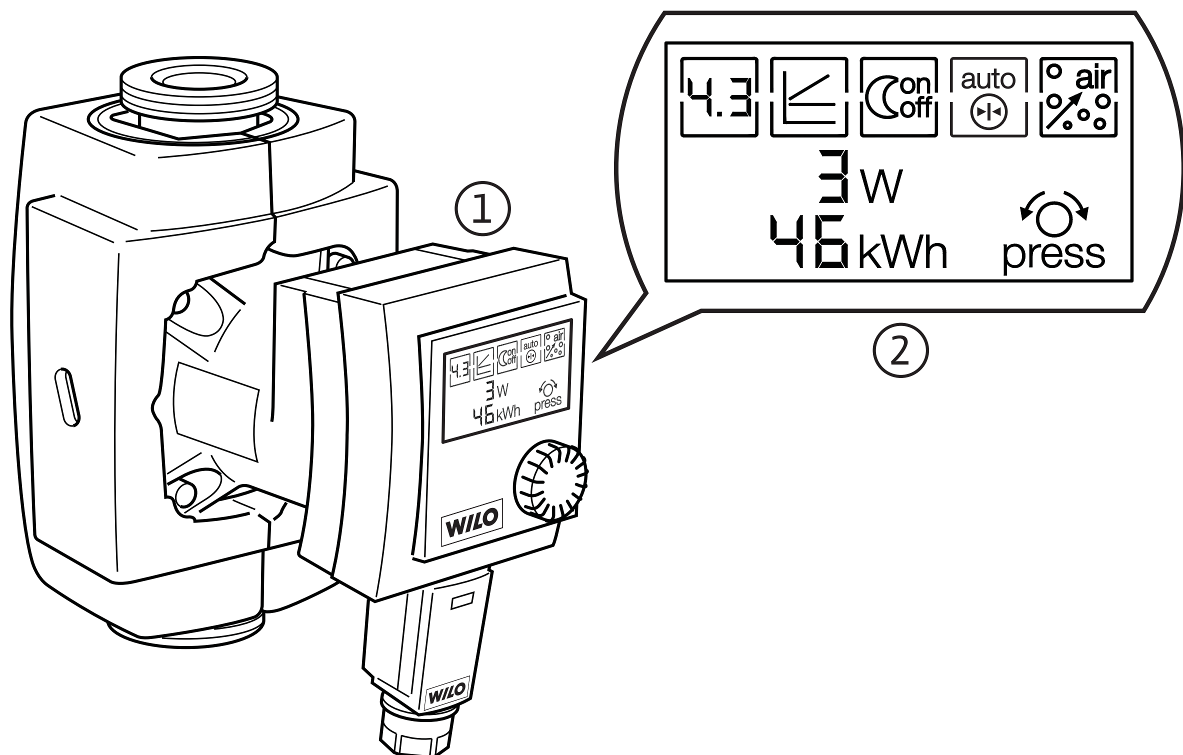


Fig. 2a:

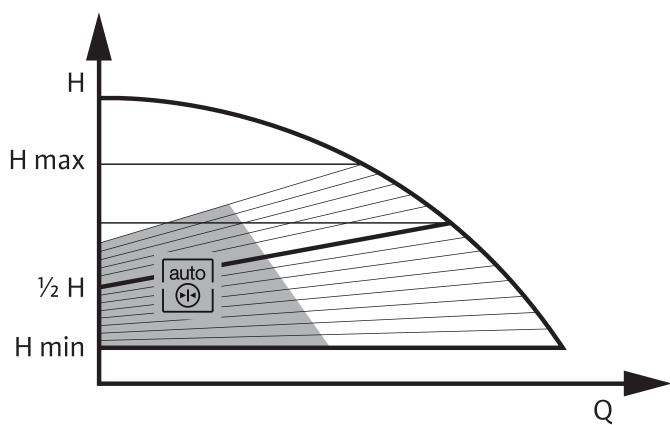


Fig. 2b:

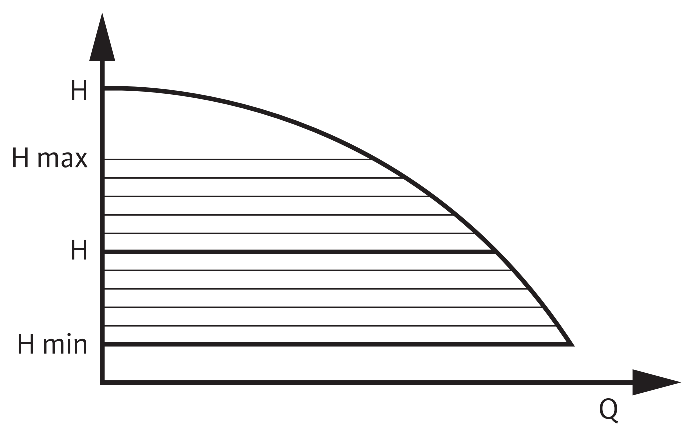


Fig. 3:

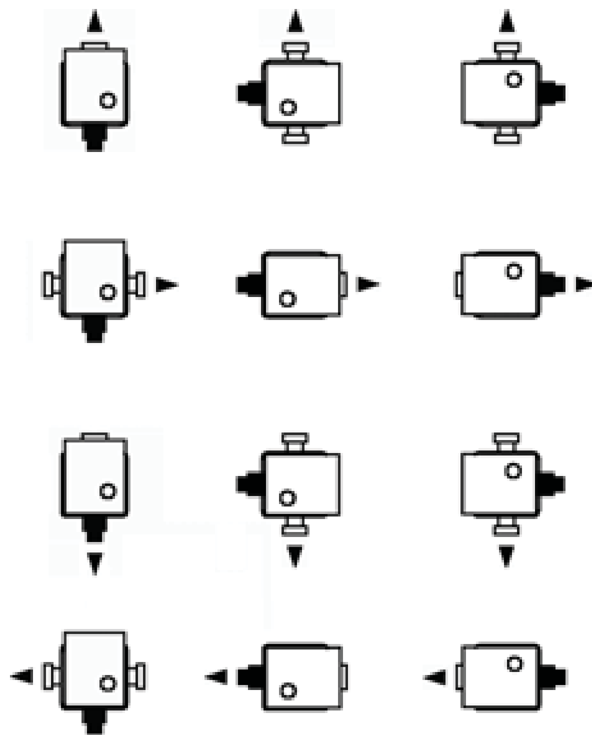


Fig. 4a:

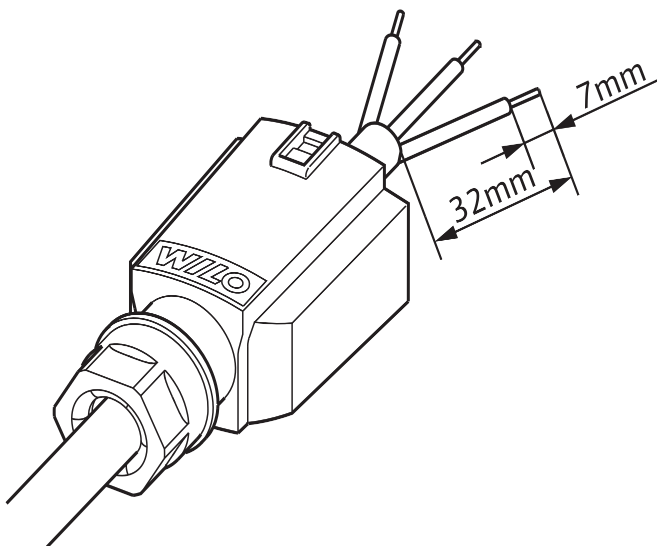


Fig. 4b:

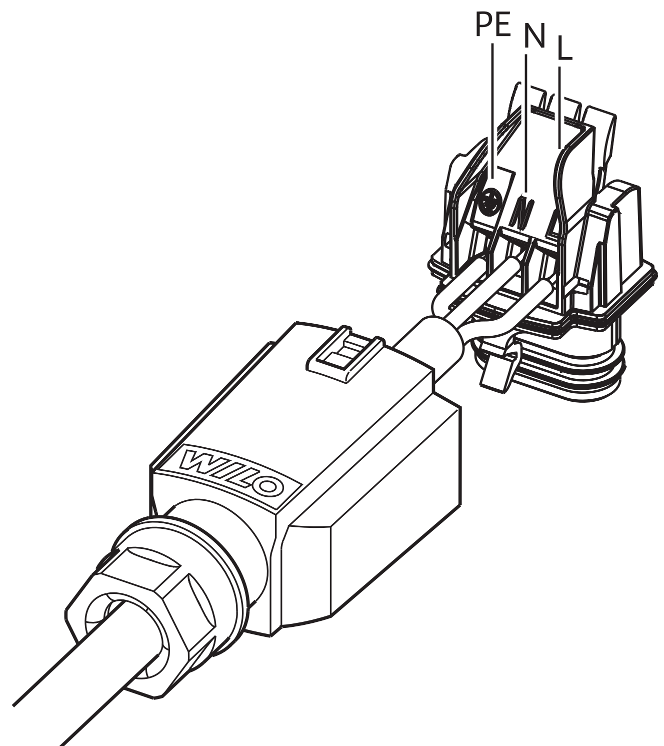


Fig. 4c:

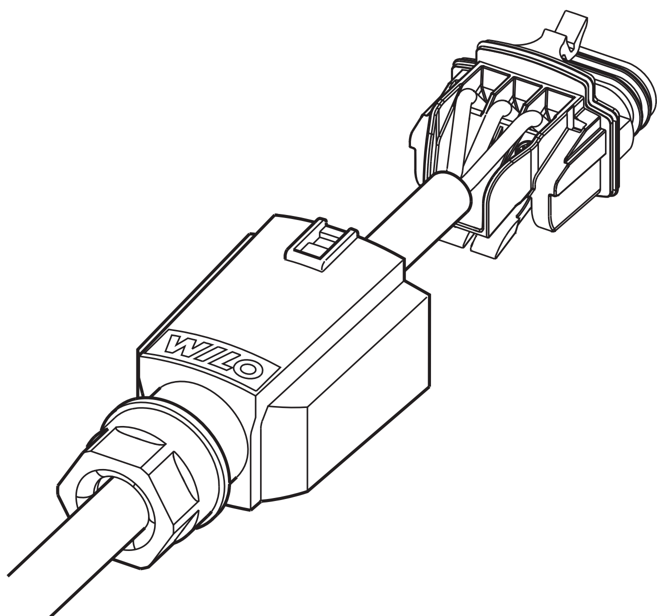


Fig. 4d:

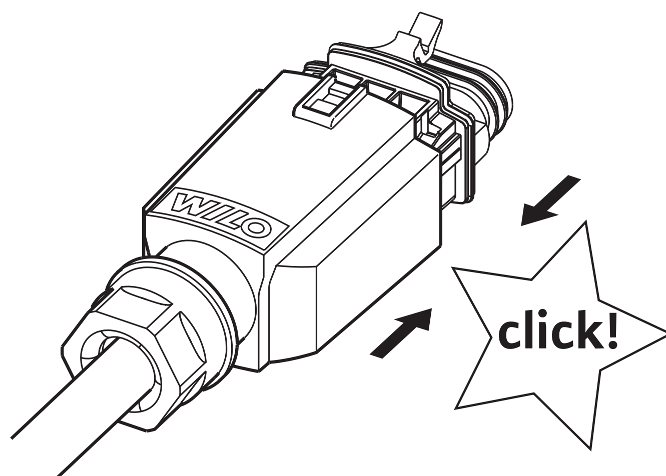


Fig. 4e:

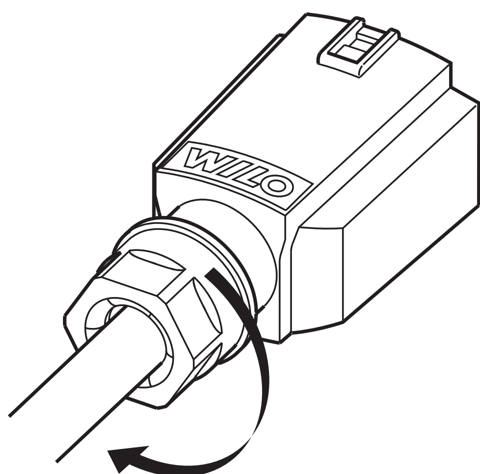
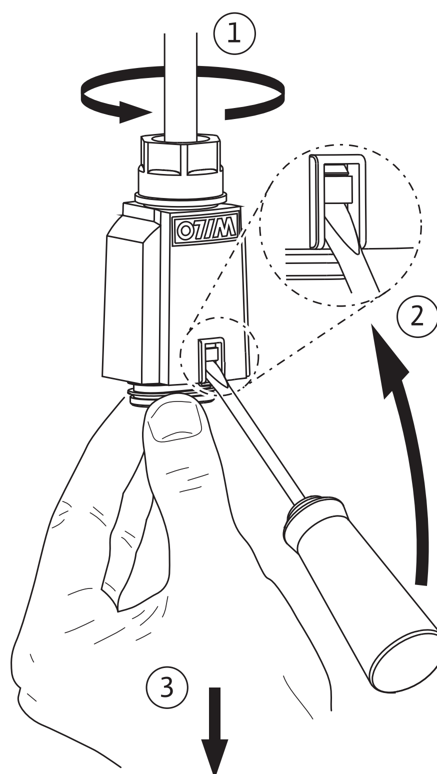


Fig. 5:



1 General

About this document

The language of the original operating instructions is German. All other languages of these instructions are translations of the original operating instructions.

These installation and operating instructions are an integral part of the product. They must be kept readily available at the place where the product is installed. Strict adherence to these instructions is a precondition for the proper use and correct operation of the product.

The installation and operating instructions correspond to the relevant version of the product and the underlying safety regulations and standards valid at the time of going to print.

EC declaration of conformity:

A copy of the EC declaration of conformity is a component of these operating instructions.

If a technical modification is made on the designs named there without our agreement or the declarations made in the installation and operating instructions on product/personnel safety are not observed, this declaration loses its validity.

2 Safety

These operating instructions contain basic information which must be adhered to during installation, operation and maintenance. For this reason, these operating instructions must without fail be read by the service technician and the responsible specialist/operator before installation and commissioning.

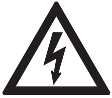
It is not only the general safety instructions listed under the main point "safety" that must be adhered to but also the special safety instructions with danger symbols included under the following main points.

2.1 Indication of instructions in the operating instructions

Symbols:



General danger symbol



Danger due to electrical voltage



Note:

Signal words:

DANGER!
Acutely dangerous situation.
Non-observance results in death or the most serious of injuries.

WARNING!
The user can suffer (serious) injuries. “Warning” implies that (serious) injury to persons is probable if this information is disregarded.

CAUTION!
There is a risk of damaging the product/unit. “Caution” implies that damage to the product is likely if this information is disregarded.

Note: Useful information on handling the product. It draws attention to possible problems.

Information applied directly to the product, such as:
- direction of rotation arrow,
- identifiers for connections,
- name plate,
- and warning sticker,

must be strictly complied with and kept in legible condition.

2.2 Personnel qualifications

The installation, operating and maintenance personnel must have the appropriate qualifications for this work. Area of responsibility, terms of reference and monitoring of the personnel are to be ensured by the operator. If the personnel are not in possession of the necessary knowledge, they are to be trained and instructed. This can be accomplished if necessary by the manufacturer of the product at the request of the operator.

2.3 Danger in the event of non-observance of the safety instructions

Non-observance of the safety instructions can result in risk of injury to persons and damage to the environment and the product/unit. Non-observance of the safety instructions results in the loss of any claims to damages.
In detail, non-observance can, for example, result in the following risks:

- danger to persons from electrical, mechanical and bacteriological influences,
- damage to the environment due to leakage of hazardous materials,
- property damage,
- failure of important product/unit functions,
- failure of required maintenance and repair procedures.

2.4 Safety consciousness on the job

The safety instructions included in these installation and operating instructions, the existing national regulations for accident prevention together with any internal working, operating and safety regulations of the operator are to be complied with.

2.5 Safety instructions for the operator

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

- If hot or cold components on the product/the unit lead to hazards, local measures must be taken to guard them against touching.
- Guards protecting against touching moving components (such as the coupling) must not be removed whilst the product is in operation.
- Leakages (e.g. from a shaft seal) of hazardous fluids (e.g. explosive, toxic or hot) must be led away so that no danger to persons or to the environment arises. National statutory provisions are to be complied with.
- Danger from electrical current must be eliminated. Local directives or general directives [e.g. IEC, VDE etc.] and local energy supply companies must be adhered to.

2.6 Safety instructions for installation and maintenance work

The operator must ensure that all installation and maintenance work is carried out by authorised and qualified personnel, who are sufficiently informed from their own detailed study of the operating instructions.
Work to the product/unit must only be carried out when at a standstill. It is mandatory that the procedure described in the installation and operating instructions for shutting down the product/unit be complied with.
Immediately on conclusion of the work, all safety and protective devices must be put back in position and/or recommissioned.

2.7 Unauthorised modification and manufacture of spare parts

Unauthorised modification and manufacture of spare parts will impair the safety of the product/personnel and will make void the manufacturer's declarations regarding safety.
Modifications to the product are only permissible after consultation with the manufacturer. Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer ensure safety. The use of other parts will absolve us of liability for consequential events.

2.8 Improper use

The operating safety of the supplied product is only guaranteed for conventional use in accordance with Section 4 of the operating instructions. The limit values must on no account fall under or exceed those specified in the catalogue/data sheet.

3 Transport and interim storage

Immediately after receiving the product:

- check the product for damage in transit,
- in the event of damage in transit, take the necessary steps with the forwarding agent within the respective time limits.



CAUTION! Risk of damage to property!
Incorrect transport and interim storage can cause damage to the product.

- **The pump should be protected from moisture, frost and mechanical damage due to impact during transport and interim storage.**
- **The device must not be exposed to temperatures outside the range of –10 °C to +50 °C.**

4 Intended use

The circulation pumps in the Wilo-Stratos PICO series are designed for warm water heating systems and similar systems with constantly changing volume flows. Approved fluids are heating water in accordance with VDI 2035, water/glycol mixture at a mixing ratio of max. 1:1. If glycol is added, the delivery data of the pump must be corrected according to the higher viscosity, depending on the mixing ratio percentage.
Intended use of the pump/installation also includes following these instructions.
Any other use is regarded as incorrect use.

5 Product information

5.1 Type key

Example: Wilo-Stratos PICO 25/1-6	
Stratos PICO	High-efficiency pump
25	Threaded connection DN 25 (Rp 1)
1-6	1 = Minimum delivery head in m (adjustable down to 0.5 m) 6 = Maximum delivery head in m at Q = 0 m^3/h

5.2 Technical data	
Connection voltage	1 ~ 230 V ± 10%, 50/60 Hz
Protection class IP	See name plate
Energy efficiency index (EEI) *	See name plate
Water temperatures at max. ambient temperature of +40 °C	+2 °C to +110 °C
Water temperatures at max. ambient temperature of +60 °C	+2 °C to +70 °C
Max. operating pressure	10 bar (1000 kPa)
Min. inlet pressure at +70 °C/+110 °C	0.3 bar/1.0 bar (30 kPa/100 kPa)

* The benchmark for the most efficient circulators is EEI ≤ 0.20

5.3 Scope of delivery

- Complete circulation pump
  - including thermal insulation shell
  - Wilo-Connector included
- Installation and operating instructions

6 Description and function

6.1 Description of the product

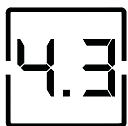
The pump (Fig. 1/1) consists of a hydraulic system, a glandless pump motor with a permanent magnet rotor, and an electronic control module with an integrated frequency converter. The control module includes a red operating knob and an LCD (Fig. 1/2) for setting all parameters and for displaying the current electricity consumption in W and the cumulative electricity consumption in kWh since commissioning.

6.2 Functions

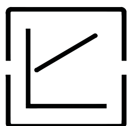
All functions can be set, activated or deactivated using the red operating knob.

3 W Display of the current power consumption in W.

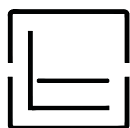
46 kWh Display of the cumulative power consumption in kWh since commissioning.



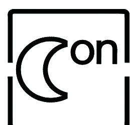
Setting the delivery head in m.



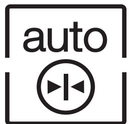
Control mode:
Variable differential pressure (Δp-v):
The differential-pressure setpoint H is increased linearly over the permitted volume flow range between ½H and H (Fig. 2a). The differential pressure generated by the pump is adjusted to the corresponding differential-pressure setpoint. This control mode is especially useful in heating systems with radiators, since the flow noises at the thermostatic valves are reduced.



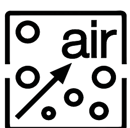
Constant differential pressure (Δp-c):
The differential-pressure setpoint H is kept constant over the permitted volume flow range at the set differential-pressure setpoint up to the maximum pump curve (Fig. 2b). Wilo recommends this control mode for underfloor-heating circuits or older heating systems with large-sized pipes as well as for all applications with no changeable pipe system curve, e.g. boiler charge pumps.



Setback operation
When setback operation is enabled, the pump follows the setback operation of the heating system with electronic evaluation of a temperature sensor. It then switches to minimum speed. When the heat generator heats up again, the pump switches back to the pre-set setpoint stage.
When the setback operation is used, the pump must be installed in the feed of the heating system.



Dynamic Adapt:
Dynamic Adapt is the dynamic adaptation of the setpoint in the pump's partial load range at less than half of the intended flow volume. Starting from the set value, the pump analyses the heat requirement, and, based on this analysis, the established setpoint is continuously corrected operating in partial load mode. In this way, the pump output in a control range (Fig. 2a) is continuously optimised up to the energetic minimum. For very small volume flows, the pump goes into a hydraulic standby for this. If the volume flow increases due to higher heat requirement, the performance will increase automatically. The short reaction time prevents the heating system from being undersupplied.



Bleeding routine:
The duration of the bleeding routine is 10 minutes after activation; it is shown with a countdown in the display.

7 Installation and electrical connection



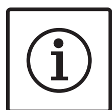
DANGER! Danger of death!
Incorrect installation and electrical connection can result in fatal injury.

- **Installation and electrical connection may only be carried out by qualified personnel and in accordance with the applicable regulations!**
- **Adhere to regulations for accident prevention**

7.1 Installation

- Only install the pump after all welding and soldering work has been completed and, if necessary, the pipe system has been flushed through.
- Install the pump in a readily accessible place for easy inspection and dismantling.
- When installing in the feed of open systems, the safety supply must branch off upstream of the pump (DIN EN 12828).
- Install check valves upstream and downstream of the pump to facilitate a possible pump replacement.
  - Perform installation so that any leaking water cannot drip onto the control module.
  - To do this, align the upper gate valve laterally.
- In thermal insulation work, make sure that the pump motor and the module are not insulated. The condensate-drain openings must remain uncovered.
- Install with the power switched off and the pump motor in a horizontal position. See fig. 3 for installation positions of the pump.
  - Other installation positions on request.
- Direction arrows on the pump housing and the insulation shell indicate the direction of flow.
- If the installation position of the module is changed, the motor housing has to be turned as follows:

- Lever up the thermal insulation shell with a screwdriver and remove it,
- Loosen the internal hexagon screws
- Turn the motor housing, including control module.



Note: Generally turn the motor head before the installation is filled. When turning the motor head in an installation which is already filled, do not pull the motor head out of the pump housing. Turn the motor head with a small amount of pressure on the motor unit so that no water can come out of the pump.



CAUTION! Risk of damage to property!
The gasket may be damaged when the motor housing is turned. Replace defective gaskets immediately.

- Screw the internal hexagon screws back in and tighten them.
- Fit the thermal insulation shell.

7.2 Electrical connection



CAUTION! Danger of death!
A fatal shock may occur if the electrical connection is not made correctly.

- **Only allow the electrical connection to be made by an electrician approved by the local electricity supplier and in accordance with the local regulations in force.**
- **Disconnect the power supply before any work.**

- The current type and voltage must correspond to the details on the name plate.
- Connect the Wilo-Connector (Fig. 4a to 4e).
  - Mains connection: L, N, PE.
  - Maximum back-up fuse: 10 A, slow-blow
  - Earth the pump according to the regulations.

  Dismantle the Wilo-Connector in accordance with Fig. 5.
  A screwdriver is required for this.

- The electrical connection must be made in accordance with VDE 0700/part 1 via a fixed connected load. The latter is provided with a plug device or an all-pole switch with a contact opening width of at least 3 mm.
- To ensure drip protection and strain relief at the PG screwed connection, a connected load with an adequate outer diameter is necessary (e.g. H05W-F3G1.5 or AVMH-3x1.5).
- When pumps are used in systems with water temperatures above 90°C, a suitably heat-resistant connected load must be installed.
- The connected load is to be installed in such a way that it can under no circumstances come into contact with the piping and/or the pump and motor housing.
- The switching of the pump via triacs/solid-state relays is to be checked on an individual basis.

8 Commissioning



WARNING! Risk of injury and damage to property!
Incorrect commissioning can lead to injuries to persons and damage to property.

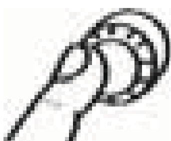
- **Commissioning by qualified personnel only!**
- **Depending on the operating status of the pump or system (fluid temperature), the entire pump can become very hot. Touching the pump can cause burns!**

8.1 Operation

The pump is operated using the red operating knob.



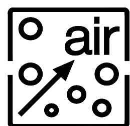
Turn
Select menu items and set the parameters.



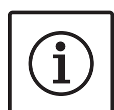
Press briefly
Select menu items and confirm parameters you have entered.

8.2 Filling and bleeding

Fill and bleed the system correctly. The pump rotor chamber normally bleeds automatically after a short time in operation. However, if direct bleeding of the rotor chamber is required, the bleeding routine can be started.

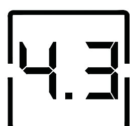


To do this, press and turn the red button to select the symbol for bleeding and press it to activate. Then turn the red button to activate the function (ON appears in the display). The duration of the bleeding routine is 10 minutes; it is shown with a count-down in the display. Noises may be heard during the bleeding routine. The process can be stopped if desired by turning and pressing the red button (OFF appears in the display).



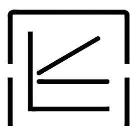
Note: The bleeding function removes accumulated air from the rotor chamber of the pump. The bleeding function does not bleed the heating system.

8.3 Setting the delivery head

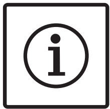


To set the delivery head press the red button to select the symbol for the pump output. Press it again and turn the red button to increase or reduce the value of the delivery head.
Confirm setting by pressing the red button.
Factory setting: Stratos PICO ... 1-4: 2.5 m
Stratos PICO ... 1-6: 4 m

8.4 Setting the control mode (Fig. 2a, 2b)

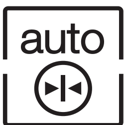


Press and turn the red button to select the symbol of the control mode. Press and turn it again to select between the control modes.
Variable differential pressure (Δp-v): Fig. 2a
Constant differential pressure (Δp-c): Fig. 2b
Confirm setting by pressing the red button.

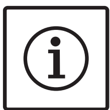


Note: When the Dynamic Adapt function is active and Δp-c is activated at the same time, the Dynamic Adapt function is deactivated.
This is indicated by the Dynamic Adapt symbol flashing five times; "auto" goes out, and Dynamic Adapt is disabled.
Factory setting: Control mode Δp-v

8.5 Activation of the Dynamic Adapt function



Press and turn the red button to select the symbol for the Dynamic Adapt function. Press and turn again to activate or deactivate Dynamic Adapt.
The word "auto" indicates that Dynamic Adapt is activated.
If the word "auto" is not lit up, the function is deactivated.
Confirm setting by pressing the red button.



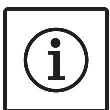
Note: If the control mode Δp-c is active while Dynamic Adapt is activated, the control mode automatically switches to Δp-v.
This is indicated by the Δp-v symbol flashing give times.
Factory setting: Dynamic Adapt OFF

8.6 Activation of the setback operation



Press and turn the red button to select the symbol for the setback operation. Press and turn it again to activate (ON) or deactivate (OFF) the setback operation.
Confirm setting by pressing the red button.
Factory setting: Setback operation OFF

8.7 Operation



Note: All settings and displays are retained if the mains supply is interrupted.

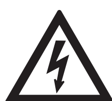
Resetting the power consumption meter

- In pump standby mode, press the red button for 10 seconds. The power consumption meter sets itself to zero after the current meter reading on the display has flashed five times.

Restoring the factory settings

- When the pump is in standby mode, press the red button for 20 seconds, all LED elements light up for 2 seconds. The factory setting (delivery condition) of the pump is restored and the power consumption meter in the display is at zero.

9 Maintenance



DANGER! Danger of death!
A fatal shock may occur when working on electrical equipment.

- **The pump should be electrically isolated and secured against unauthorised switch-on during any maintenance or repair work.**
- **Any damage to the connecting cable should always be rectified by a qualified electrician only.**



WARNING! Danger due to strong magnetic field!
Inside the machine there is always a strong magnetic field that can cause injury and damage to property in the event of incorrect dismantling.

- **It is only permitted to have the rotor removed from the motor housing by qualified personnel!**
- **If the unit consisting of impeller, bearing shield and rotor is pulled out of the motor, persons with medical aids, such as cardiac pacemakers, insulin pumps, hearing aids, implants or similar are at risk. Death, severe injury and damage to property may be the result. For such persons, a professional medical assessment is always necessary.**

In assembled condition, the rotor's magnetic field is guided in the motor's iron core. There is therefore no harmful magnetic field outside the machine.

After successful maintenance and repair work, install and connect the pump according to the “Installation and electrical connection” chapter. Switch on the pump according to the “Commissioning” chapter.

10 Faults, causes and remedies

Faults	Causes	Remedies
Pump is not running although the electrical power supply is switched on.	Electrical fuse defective.	Check fuses.
	Pump has no voltage.	Resolve the power interruption.
Pump is making noises.	Cavitation due to insufficient suction pressure.	Increase the system suction pressure within the permissible range.
		Check the delivery-head setting and set it to a lower height if necessary.
Building does not get warm.	Thermal output of the heating surfaces is too low.	Increase setpoint (see 8.3).
		Switch off setback operation (see 8.6).
		Set control mode to Δp-c.

10.1 Fault signals

Code no.	Faults	Causes	Remedies
E04	Undervoltage	Power supply too low on mains side.	Check mains voltage.
E05	Overvoltage	Power supply too high on mains side.	Check mains voltage.
E07	Generator operation	Water is flowing through the pump hydraulics, but pump has no mains voltage.	Check mains voltage.
E10	Blocking	Rotor blocked	Contact customer service
E11	Dry run	Air in the pump	Check water quantity/pressure.
E21	Overload	Sluggish motor	Contact customer service
E23	Short-circuit	Motor current too high	Contact customer service
E25	Contacting/ winding	Winding defective	Contact customer service
E30	Module overheat	Module interior too warm	Check operating conditions in chapter 5.2
E36	Module defective	Electronic components defective	Contact customer service

If the fault cannot be remedied, please consult the specialist technician or the Wilo factory after-sales service.

11 Spare parts

Spare parts are ordered via local specialist retailers and/or Wilo customer service.
In order to avoid queries and incorrect orders, all data on the name plate should be submitted for each order.

12 Disposal

Damage to the environment and risks to personal health are avoided by the proper disposal and appropriate recycling of this product.

1. Use public or private disposal organisations when disposing of all or part of the product.
2. For more information on proper disposal, please contact your local council or waste disposal office or the supplier from whom you obtained the product.

Technical information subject to change without prior notice.

1 Généralités

A propos de ce document

La langue de la notice de montage et de mise en service d'origine est l'allemand. Toutes les autres langues de la présente notice sont une traduction de la notice de montage et de mise en service d'origine.

La notice de montage et de mise en service fait partie intégrante du matériel. Elle doit être disponible en permanence à proximité du produit. Le strict respect de ces instructions est une condition nécessaire à l'installation et à l'utilisation conformes du produit.

La rédaction de la notice de montage et de mise en service correspond à la version du produit, aux prescriptions et aux normes de sécurité en vigueur à la date de son impression.

Déclaration de conformité CE :

Une copie de la déclaration de conformité CE fait partie intégrante de la présente notice de montage et de mise en service.

Toute modification technique des produits cités sans autorisation préalable ou le non-respect des consignes de la notice de montage et de mise en service, relatives à la sécurité du produit/du personnel, rend cette déclaration caduque.

2 Sécurité

Cette notice de montage et de mise en service renferme des remarques essentielles qui doivent être respectées lors du montage, du fonctionnement et de l'entretien. Ainsi, il est indispensable que l’installateur et l’opérateur du produit en prennent connaissance avant de procéder au montage et à la mise en service.

Les consignes à respecter ne sont pas uniquement celles de sécurité générale de ce chapitre, mais aussi celles de sécurité particulière qui figurent dans les chapitres suivants, accompagnées d’un symbole de danger.

2.1 Signalisation des consignes de la notice

Symboles :



Symbole général de danger



Consignes relatives aux risques électriques



Remarque:

Signaux :

DANGER !
Situation extrêmement dangereuse.
Le non-respect entraîne la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT !
L'utilisateur peut souffrir de blessures (graves).
« Avertissement » implique que des dommages corporels (graves) sont vraisemblables lorsque la consigne n'est pas respectée.

ATTENTION !
Il existe un risque d'endommager le produit/l'installation.
« Attention » signale une consigne dont la non-observation peut engendrer un dommage pour le matériel et son fonctionnement.

REMARQUE: Remarque utile sur le maniement du produit. Elle fait remarquer les difficultés éventuelles.

Les indications directement apposées sur le produit comme p. ex.

- les flèches indiquant le sens de rotation,
- le marquage des raccords,
- la plaque signalétique,

- les autocollants d'avertissement,
  doivent être impérativement respectées et maintenues dans un état bien lisible.

2.2 Qualification du personnel

Il convient de veiller à la qualification du personnel amené à réaliser le montage, l'utilisation et l'entretien. L'opérateur doit assurer le domaine de responsabilité, la compétence et la surveillance du personnel. Si le personnel ne dispose pas des connaissances requises, il doit alors être formé et instruit en conséquence. Cette formation peut être dispensée, si nécessaire, par le fabricant du produit pour le compte de l'opérateur.

2.3 Dangers encourus en cas de non-observation des consignes

La non-observation des consignes de sécurité peut constituer un danger pour les personnes, l'environnement et le produit/l'installation. Elle entraîne également la suspension de tout recours en garantie.

Plus précisément, les dangers peuvent être les suivants :

- dangers pour les personnes par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques,
- dangers pour l'environnement par fuite de matières dangereuses,
- dommages matériels,
- défaillances de fonctions importantes du produit ou de l'installation,
- défaillance du processus d'entretien et de réparation prescrit.

2.4 Travaux dans le respect de la sécurité

Les consignes de sécurité énoncées dans cette notice de montage et de mise en service, les règlements nationaux existants de prévention des accidents et les éventuelles prescriptions de travail, de fonctionnement et de sécurité internes de l'opérateur doivent être respectés.

2.5 Consignes de sécurité pour l'utilisateur

Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.
Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

- Si des composants chauds ou froids induisent des dangers sur le produit ou l'installation, il incombe alors au client de protéger ces composants afin d'éviter tout contact.
- Une protection de contact pour des composants en mouvement (p. ex. accouplement) ne doit pas être retirée du produit en fonctionnement.
- Des fuites (p. ex. joint d'arbre) de fluides véhiculés dangereux (p. ex. explosifs, toxiques, chauds) doivent être éliminées de telle façon qu'il n'y ait aucun risque pour les personnes et l'environnement. Les dispositions nationales légales doivent être respectées.
- Il y a également lieu d'exclure tout danger lié à l'énergie électrique. On se conformera aux dispositions de la réglementation locale ou générale [IEC, VDE, etc.], ainsi qu'aux prescriptions de l'entreprise qui fournit l'énergie électrique.

2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de montage et d'entretien

L'opérateur doit veiller à faire réaliser tous les travaux de montage et d'entretien par du personnel spécialisé agréé et qualifié s'étant informé au préalable en étudiant minutieusement la notice.
Les travaux réalisés sur le produit ou l'installation ne doivent avoir lieu que si les appareillages correspondants sont à l'arrêt. Les procédures décrites dans la notice de montage et de mise en service pour l'arrêt du produit/de l'installation doivent être impérativement respectées.
Tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place et en service immédiatement après l'achèvement des travaux.

2.7 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréées

La modification du matériel et l'utilisation de pièces détachées non agréées compromettent la sécurité du produit/du personnel et rendent caduques les explications données par le fabricant concernant la sécurité.
Toute modification du produit ne peut être effectuée que moyennant l'autorisation préalable du fabricant. L'utilisation de pièces détachées d'origine et d'accessoires autorisés par le fabricant garantit la sécurité. L'utilisation d'autres pièces dégage la société de toute responsabilité.

2.8 Modes d'utilisation non autorisés

La sécurité de fonctionnement du produit livré n'est garantie que si les prescriptions précisées au chap. 4 de la notice de montage et de mise en service sont respectées. Les valeurs indiquées dans le catalogue ou la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées, tant en maximum qu'en minimum.

3 Transport et entreposage

Dès la réception du produit :

- contrôler les dommages dus au transport,
- en cas de dommages dus au transport, entreprendre les démarches nécessaires auprès du transporteur dans les délais impartis.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !
Un transport et un entreposage incorrects peuvent provoquer des dommages matériels sur le produit.

- **Lors du transport et de l'entreposage, la pompe doit être protégée contre l'humidité, le gel et les dommages mécaniques dus aux chocs/impacts.**
- **L'appareil ne doit en aucun cas être exposé à des températures situées en dehors de plages comprises entre -10 °C à +50 °C.**

4 Utilisation conforme

Les circulateurs de la série Wilo-Stratos PICO sont conçus pour des installations de chauffage à l'eau chaude et autres systèmes similaires dont les débits de pompage varient constamment. Les fluides véhiculés autorisés sont l'eau de chauffage conformément aux exigences de la norme VDI 2035, les mélanges eau/glycol avec un rapport maximum de 1:1. Lors du mélange de glycol, il convient de corriger les données de refoulement de la pompe conformément à la viscosité élevée, en fonction du rapport de mélange en pourcentage.
L'observation de ces instructions fait également partie de l'utilisation conforme à l'usage prévu.
Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

5 Informations produit

5.1 Dénomination

Exemple : Wilo-Stratos PICO 25/1-6	
Stratos PICO	Pompe à haut rendement
25	Raccord fileté DN 25 (Rp 1)
1-6	1 = Hauteur manométrique minimale en m (réglable jusqu'à 0,5 m) 6 = Hauteur manométrique maximale en m avec Q = 0 m³/h

5.2 Caractéristiques techniques	
Tension d'alimentation	1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Classe de protection IP	Voir plaque signalétique
Indice d'efficacité énergétique (IEE) *	Voir plaque signalétique
Plage de température de l'eau à température ambiante max. +40 °C	+2 °C à +110 °C
Plage de température de l'eau à température ambiante max. +60 °C	+2 °C à +70 °C
Pression de service max.	10 bars (1000 kPa)
Pression d'alimentation minimale avec +70 °C/+110 °C	0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa)

* Le critère de référence pour les circulateurs les plus efficaces est IEE ≤ 0,20

5.3 Etendue de la fourniture

- Circulateur complet
  - coquille d'isolation thermique comprise
  - joint Wilo-Connector
- Notice de montage et de mise en service

6 Description et fonctionnement

6.1 Description du produit

La pompe (fig. 1/1) se compose d'un système hydraulique, d'un moteur à rotor noyé à aimant permanent et d'un module de régulation électronique muni d'un convertisseur de fréquence intégré. Le module de régulation comporte un bouton de commande rouge ainsi qu'un écran LCD (fig. 1/2) pour le réglage de tous les paramètres et l'affichage de la puissance absorbée actuelle en W et de la consommation de courant cumulée depuis la mise en service en kWh.

6.2 Fonctions

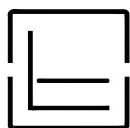
Toutes les fonctions peuvent être activées, désactivées et réglées à l'aide du bouton de commande rouge.

3 W Affichage de la puissance absorbée actuelle en W.

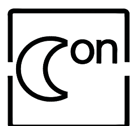
46 kWh Affichage de la consommation de courant cumulée en kWh depuis la mise en service.

4.3 Réglage de la hauteur manométrique en m.

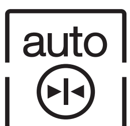
Type de régulation :
Pression différentielle variable (Δp-v) :
la valeur de consigne de pression différentielle H est augmentée linéairement à une valeur comprise entre ½H et H par l'intermédiaire de la plage des débits admissibles (fig. 2a).
La pression différentielle générée par la pompe est régulée sur la consigne. Ce type de régulation est particulièrement adapté aux installations de chauffage dotées de radiateurs car il permet de réduire les bruits d'écoulement au niveau des robinets thermostatiques.



Pression différentielle constante (Δp-c) :
par l'intermédiaire de la plage des débits admissibles, la valeur de consigne de pression différentielle H est maintenue constante à la valeur de consigne de pression différentielle réglée jusqu'à la performance hydraulique maximale (fig. 2b).
Wilo recommande ce type de régulation pour les circuits de chauffage au sol, les systèmes de chauffage anciens disposant d'une tuyauterie largement dimensionnée ainsi que pour toutes les applications ne possédant pas de courbes caractéristiques de la tuyauterie, comme les pompes de charge de chauffe-eau.

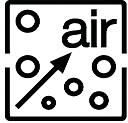


Fonctionnement ralenti :
lorsque le fonctionnement ralenti est activé, la pompe suit le fonctionnement ralenti de l'installation de chauffage par évaluation électronique d'un capteur de température. Elle passe dès lors en vitesse de rotation minimale. En cas de réchauffement du générateur de chaleur, la pompe revient à la valeur de consigne précédemment réglée.
En cas d'utilisation du fonctionnement ralenti, la pompe doit être installée dans la conduite d'alimentation du système de chauffage.



Dynamic Adapt :
Dynamic Adapt est une adaptation dynamique de la valeur de consigne dans la plage de charge partielle de la pompe, en présence d'un débit inférieur à la moitié du débit théorique. A partir de la valeur de consigne définie, la pompe analyse le besoin de chaleur et c'est sur la base de cette analyse que la valeur de consigne définie est corrigée en permanence dans la plage de charge partielle. La puissance de la pompe est ainsi optimisée en continu dans une plage de régulation (fig. 2a) jusqu'au minimum énergétique. Avec des débits très petits, pour ce faire, la pompe passe en veille hydraulique. Si le débit augmente suite à un besoin de chaleur plus important, la puissance augmente

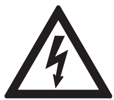
automatiquement et le temps de réaction rapide permet d'éviter une sous-alimentation à l'intérieur du système de chauffage.



Routine de purge :

Après activation, la durée de la routine de purge est de 10 minutes et s'affiche à l'écran par un compte à rebours.

7 Montage et raccordement électrique



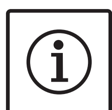
DANGER ! Danger de mort !
Une installation et un raccordement électrique non conformes peuvent avoir des conséquences mortelles.

- **Le montage et le raccordement électrique doivent être exécutés uniquement par des techniciens qualifiés et conformément aux prescriptions en vigueur !**
- **Observer les consignes de prévention des accidents**

7.1 Installation

- Le montage de la pompe exige l'exécution préalable de tous les travaux de soudage et de brasage et le nettoyage obligatoire du système de tuyauterie.
- Installer la pompe à un endroit facilement accessible afin de faciliter les inspections ou le démontage.
- En cas de montage sur le conduit d'alimentation d'une installation en circuit ouvert, le piquage du conduit d'aspiration de sécurité doit être installé en amont de la pompe (DIN EN 12828).
- Installer des vannes d'arrêt en amont et en aval de la pompe afin de faciliter un éventuel remplacement de la pompe.
  - Réaliser le montage de sorte que les fuites d'eau éventuelle ne puissent couler sur le module de régulation.
  - Pour ce faire, orienter la vanne d'arrêt supérieure sur le côté.

- Lors des travaux d'isolation thermique, veiller à ce ne pas isoler le moteur de la pompe ni le module. Les ouvertures de refoulement des condensats ne doivent pas être bouchées.
- Réaliser un montage sans contraintes mécaniques avec le moteur de pompe positionné horizontalement. Pour les positions de montage pour la pompe, voir fig. 3.
  - Autres positions de montage sur demande.
- Les flèches de direction situées sur le corps de pompe et la coquille isolante indiquent le sens d'écoulement.
- Si la position du module doit être modifiée, le carter de moteur doit pivoter de la manière suivante :
  - Soulever la coquille d'isolation thermique à l'aide d'un tournevis puis la retirer,
  - Desserrer les vis à six pans creux,
  - Faire pivoter le carter de moteur y compris le module de régulation.



REMARQUE: Faire systématiquement pivoter la tête du moteur avant que l'installation ne soit remplie. Lors du pivotement de la tête du moteur d'une installation déjà remplie, ne pas extraire la tête de moteur du corps de pompe. Faire pivoter la tête du moteur sur l'unité moteur en exerçant une légère pression afin que l'eau ne puisse pas s'échapper de la pompe.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !
Lors de la rotation du carter de moteur, le joint est susceptible d'être endommagé. Remplacer immédiatement les joints défectueux.

- Remettre les vis à six pans creux en place et les resserrer,
- Attacher la coquille d'isolation thermique.

7.2 Raccordement électrique



DANGER ! Danger de mort !
En cas de raccordement électrique non conforme, il y a un danger de mort par choc électrique.

- **Faire effectuer le raccordement électrique uniquement par des installateurs électriques agréés par le fournisseur d'énergie électrique local et conformément aux prescriptions locales en vigueur.**
- **Couper l'alimentation électrique avant tous les travaux.**

- La nature du courant et la tension doivent coïncider avec les indications de la plaque signalétique.
- Procéder au raccordement du Wilo-Connector (fig. 4a à 4e).
  - Alimentation réseau : L, N, PE.
  - Calibre max. de fusible : 10 A, à action retardée
  - Mettre la pompe à la terre conformément aux prescriptions.

  Procéder au démontage du Wilo-Connector selon la fig. 5.
  Un tournevis est nécessaire lors de cette opération.
- Le raccordement électrique doit être effectué selon la norme VDE 0700/partie 1 via un câble électrique fixe doté d'un commutateur ou d'un contacteur multipolaire avec au moins 3 mm de plage d'ouverture de contact.
- Pour la protection contre les gouttes d'eau et la décharge de traction au niveau du presse-étoupe PG, une ligne de raccordement d'un diamètre extérieur suffisant est nécessaire (p. ex. H05W-F3G1,5 ou AVMH-3x1,5).
- Lors de l'utilisation des pompes dans des installations dont la température d'eau est supérieure à 90 °C, une ligne de raccordement résistante à la chaleur doit être posée.
- La ligne de raccordement doit être posée de façon à ne jamais entrer en contact avec la tuyauterie et/ou avec le corps de pompe et le carter de moteur.
- La commutation de la pompe via Triacs/relais à semi-conducteur est à contrôler au cas par cas.

8 Mise en service

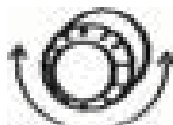


AVERTISSEMENT ! Risque de dommages corporels et matériels !
Une mise en service non effectuée dans les règles peut conduire à des dommages corporels et matériels.

- **Mise en service uniquement par du personnel spécialisé qualifié !**
- **Selon l'état de fonctionnement de la pompe ou de l'installation (température du fluide véhiculé), toute la pompe peut devenir très chaude. Risque de brûlure en cas de contact avec la pompe !**

8.1 Commande

La commande de la pompe s'effectue via le bouton de commande rouge.



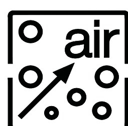
Rotation
Sélection des points de menu et réglage des paramètres.



Brève pression
Sélection des points de menu et confirmation des paramètres saisis.

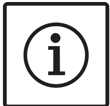
8.2 Remplissage et purge

Remplir et purger l'installation de manière correcte. Une purge d'air de la chambre du rotor de la pompe s'effectue automatiquement après une courte durée de fonctionnement. Cependant, si une purge d'air directe de la chambre du rotor s'avère nécessaire, il est possible de mettre en marche le mécanisme habituel de purge automatique.



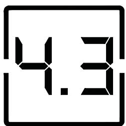
Pour ce faire, sélectionner le symbole de la purge d'air en appuyant sur le bouton rouge et en le tournant, puis l'activer en appuyant dessus. Activer ensuite la fonction en tournant le bouton rouge (ON apparaît à l'écran). La durée du mécanisme

habituel de purge automatique est de 10 minutes et est affichée à l'écran par un compte à rebours. Il est possible que la pompe produise un son durant le mécanisme habituel de purge automatique. La procédure peut être interrompue à volonté en tournant et en appuyant sur le bouton rouge (OFF apparaît à l'écran).



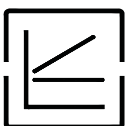
REMARQUE: La fonction de purge a pour objectif d'éliminer l'air accumulé dans la chambre du rotor de la pompe. Elle ne permet pas cependant de purger le système de chauffage.

8.3 Réglage de la hauteur manométrique

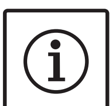


Pour régler la hauteur manométrique, il convient d'appuyer sur le bouton rouge, ce qui permet de sélectionner le symbole correspondant à la puissance de pompe. Après une nouvelle pression, il est possible d'augmenter ou de réduire la valeur de la hauteur manométrique en tournant le bouton rouge.
Confirmer le réglage en appuyant sur le bouton rouge.
Réglage d'usine : Stratos PICO ... 1-4 : 2,5 m
Stratos PICO ... 1-6 : 4 m

8.4 Réglage du type de régulation (fig. 2a, 2b)

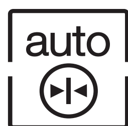


Une pression sur le bouton rouge et une rotation permet de sélectionner le symbole correspondant au type de régulation. Une nouvelle pression sur le bouton et une rotation permet désormais de choisir entre les différents types de régulation.
Pression différentielle variable (Δp-v) : fig. 2a
Pression différentielle constante (Δp-c) : fig. 2b
Confirmer le réglage en appuyant sur le bouton rouge.

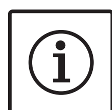


REMARQUE: En cas de fonction Dynamic Adapt activée et d'une activation simultanée de Δp-c, la fonction Dynamic Adapt est désactivée. Ce qu'indiquent 5 clignotements du symbole Dynamic Adapt, « auto » s'éteint, Dynamic Adapt est désactivé.
Réglage d'usine : type de régulation Δp-v

8.5 Activation de la fonction Dynamic Adapt



Sélectionner le symbole de la fonction Dynamic Adapt en appuyant sur le bouton rouge et en le tournant. Actionner et pivoter de nouveau le bouton permet désormais d'activer ou de désactiver Dynamic Adapt.
Le libellé « auto » indique que Dynamic Adapt est activé. Si le libellé « auto » ne s'allume pas, c'est que la fonction est désactivée. Confirmer le réglage en appuyant sur le bouton rouge.



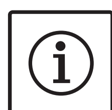
REMARQUE: Si le type de régulation Δp-c devait être activé pendant l'activation de Dynamic Adapt, le type de régulation passe automatiquement à Δp-v.
Ce qu'indiquent 5 clignotements du symbole Δp-v.
Réglage d'usine : Dynamic Adapt DESACTIVE

8.6 Activation du fonctionnement ralenti



Sélectionner le symbole pour le fonctionnement ralenti en actionnant et en tournant le bouton rouge. Une nouvelle pression et une rotation du bouton permet d'activer (ON) ou de désactiver (OFF) maintenant le fonctionnement ralenti.
Confirmer le réglage en appuyant sur le bouton rouge.
Réglage d'usine : Fonctionnement ralenti DESACTIVE

8.7 Fonctionnement



REMARQUE: Tous les réglages et affichages sont conservés en mémoire en cas de coupure d'électricité.

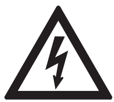
Remettre à zéro le compteur de consommation de courant

- En mode repos de la pompe, actionner le bouton rouge pendant 10 secondes. Après que l'état actuel du compteur a clignoté 5 fois à l'écran, le compteur de consommation de courant revient à zéro.

Réinitialiser le réglage d'usine

- En mode repos de la pompe, actionner le bouton rouge pendant 20 secondes, toutes les éléments à LED s'allument pendant 2 secondes. Le réglage d'usine (état à la livraison) est rétabli et le compteur de consommation de courant indique zéro à l'écran.

9 Entretien



DANGER ! Danger de mort !
En cas de travaux sur les appareils électriques, il y a un danger de mort par choc électrique.

- **Pour tous les travaux d'entretien et de réparation, il faut mettre la pompe hors tension et la protéger contre toute remise en marche intempestive.**
- **Seul un installateur électrique qualifié est habilité à réparer les câbles de raccordement endommagés.**



AVERTISSEMENT ! Danger dû à un champ magnétique puissant !
Un champ magnétique puissant reste toujours à l'intérieur de la machine et peut en cas de démontage inadéquat provoquer des dommages corporels et matériels.

- **En principe, le retrait du rotor hors du carter du moteur doit uniquement être effectué par du personnel qualifié !**
- **Si l'unité comportant la roue, la flasque et le rotor doit être retirée du moteur, les personnes portant des appareils médicaux tels que des stimulateurs cardiaques, des pompes à insuline, des prothèses auditives, des implants ou autre sont particulièrement exposées. Cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels sérieux. Pour ces personnes, il faut pour chaque cas obtenir une évaluation de la médecine du travail.**

Lorsqu'il est monté, le champ magnétique du rotor est amené dans le circuit ferromagnétique du moteur. Il n'y a donc pas de champ magnétique dommageable en dehors de la machine.

Une fois les travaux d'entretien et de réparation effectués, monter et brancher la pompe conformément au chapitre « Montage et raccordement électrique ». La mise en marche de la pompe doit être effectuée selon le chapitre « Mise en service ».

10 Pannes, causes et remèdes

Dysfonction-nements	Causes	Remède
La pompe ne fonctionne pas alors qu'elle est alimentée en courant.	Fusible électrique défectueux.	Contrôler les fusibles.
	Absence de tension dans la pompe.	Remédier à la coupure de la tension
La pompe émet des bruits.	Cavitation provoquée par une pression d'entrée insuffisante	Augmenter la pression d'entrée du système dans la plage admissible
		Vérifier le réglage de la hauteur manométrique et la régler évent. sur une hauteur plus basse
Le bâtiment ne se réchauffe pas	La puissance calorifique des surfaces de chauffe est trop faible	Augmenter la valeur de consigne (cf. 8.3)
		Arrêter le fonctionnement ralenti (cf. 8.6)
		Régler le module de réglage sur Δp-c

10.1 Report de défauts

N° de code	Dysfonction-nements	Causes	Remède
E 04	Sous-tension	Alimentation électrique côté réseau trop faible	Vérifier la tension d'alimentation
E 05	Surtension	Alimentation électrique côté réseau trop élevée	Vérifier la tension d'alimentation
E 07	Mode générateur	Le système hydraulique de la pompe est traversé par le flux, la pompe n'est cependant pas sous tension	Vérifier la tension d'alimentation
E 10	Blocage	Rotor bloqué	Faire appel au service après-vente
E 11	Fonctionnement à sec	Présence d'air dans la pompe	Vérifier la quantité/la pression de l'eau
E 21	Surcharge	Moteur dur	Faire appel au service après-vente
E 23	Court-circuit	Intensité moteur trop élevée	Faire appel au service après-vente
E 25	Mise en contact/bobinage	Bobinage défectueux	Faire appel au service après-vente
E 30	Température du module supérieure à la normale	Intérieur du module trop chaud	Vérifier les conditions d'utilisation au chapitre 5.2
E 36	Module défectueux	Composant électronique défectueux	Faire appel au service après-vente

S'il s'avère impossible de supprimer la panne, veuillez vous adresser à un artisan spécialisé ou au service après-vente usine de Wilo.

11 Pièces de rechange

La commande de pièces de rechange s'effectue par l'intermédiaire des magasins spécialisés locaux et/ou du service après-vente.
Afin d'éviter toutes questions ou commandes erronées, indiquer toutes les données de la plaque signalétique lors de chaque commande.

12 Elimination

Une élimination réglementaire et un recyclage approprié de ce produit permettent de prévenir les dommages causés à l'environnement et les risques pour la santé.

1. Pour l'élimination du produit et des pièces, faire appel aux sociétés d'élimination de déchets, publiques ou privées.
2. Pour davantage d'informations sur l'élimination appropriée du produit, s'adresser à la municipalité, au service de collecte et de traitement des déchets ou au point de vente où le produit a été acheté.

Sous réserve de modifications techniques !

1 Generalità

Informazioni sul documento

Le istruzioni originali di montaggio, uso e manutenzione sono redatte in lingua tedesca. Tutte le altre lingue delle presenti istruzioni sono una traduzione del documento originale.
Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione sono parte integrante del prodotto e devono essere conservate sempre nelle sue immediate vicinanze. La stretta osservanza di queste istruzioni costituisce il requisito fondamentale per l'utilizzo ed il corretto funzionamento del prodotto.
Queste istruzioni di montaggio, uso e manutenzione corrispondono all'esecuzione del prodotto e allo stato delle prescrizioni e norme tecniche di sicurezza presenti al momento della stampa.
Dichiarazione CE di conformità:
Una copia della dichiarazione CE di conformità è parte integrante delle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
In caso di modifica tecnica non concordata con noi dei tipi costruttivi ivi specificati o di inosservanza delle dichiarazioni in merito alla sicurezza del prodotto/personale contenute nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, la presente dichiarazione perderà ogni efficacia.

2 Sicurezza

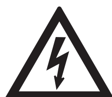
Le presenti istruzioni contengono informazioni fondamentali da rispettare per il montaggio, l‘uso e la manutenzione del prodotto.
Devono perciò essere lette e rispettate scrupolosamente sia da chi esegue il montaggio, sia dal personale tecnico competente/gestore.
Oltre al rispetto delle norme di sicurezza in generale, devono essere rispettati tutti i punti specificamente contrassegnati.

2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni

Simboli:



Simbolo di pericolo generico



Pericolo dovuto a tensione elettrica



Nota:

Parole chiave di segnalazione:

PERICOLO!
Situazione molto pericolosa.
L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali.

AVVISO!
Rischio di (gravi) infortuni per l'utente. La parola di segnalazione "Avviso" indica l'elevata probabilità di riportare (gravi) lesioni in caso di mancata osservanza di questo avviso.

ATTENZIONE!
Esiste il rischio di danneggiamento del prodotto/dell'impianto. La parola di segnalazione "Attenzione" si riferisce alla possibilità di arrecare danni materiali al prodotto in caso di mancata osservanza di questo avviso.

NOTA: Un'indicazione utile per l'utilizzo del prodotto. Segnala anche possibili difficoltà.

I richiami applicati direttamente sul prodotto, quali ad es.
- freccia indicante il senso di rotazione,
- contrassegni per attacchi,
- targhetta dati pompa,
- adesivi di avviso,

devono essere sempre osservati e mantenuti perfettamente leggibili.

2.2 Qualifica del personale

Il personale addetto a montaggio, impiego e manutenzione deve disporre dell'apposita qualifica richiesta per questo tipo di lavori. L'utente deve farsi garante delle responsabilità, delle competenze e della supervisione del personale. Se non dispone delle conoscenze necessarie, il personale dovrà essere addestrato e istruito di conseguenza. Ciò può rientrare, se necessario, nelle competenze del costruttore del prodotto, dietro incarico dell'utente.

2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza, oltre a mettere in pericolo le persone, può costituire una minaccia per l'ambiente e danneggiare il prodotto. Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza implica la perdita di qualsiasi diritto al risarcimento dei danni.
Le conseguenze dell'inosservanza delle prescrizioni di sicurezza possono essere:

- pericoli per le persone conseguenti a fenomeni elettrici, meccanici e batteriologici,
- minaccia per l'ambiente dovuta a perdita di sostanze pericolose,
- danni materiali,
- mancata attivazione d'importanti funzioni del prodotto o dell'impianto,
- mancata attivazione delle procedure di riparazione e manutenzione previste.

2.4 Lavori all'insegna della sicurezza

Devono essere osservate le norme sulla sicurezza riportate nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, le norme nazionali in vigore, che regolano la prevenzione degli infortuni, nonché eventuali norme interne del gestore, in merito al lavoro, al funzionamento e alla sicurezza.

2.5 Prescrizioni di sicurezza per l'utente

Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure mancanti di esperienza e/o conoscenza, a meno che non vengano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto da quest'ultima istruzioni su come utilizzare l'apparecchio.
I bambini devono essere sorvegliati al fine di garantire che non giochino con l'apparecchio.

- Se si riscontrano pericoli dovuti a componenti bollenti o freddi sul prodotto/impianto, provvedere sul posto ad una protezione dal contatto dei suddetti componenti.
- Non rimuovere la protezione da contatto per componenti in movimento (ad es. giunto) mentre il prodotto è in funzione.
- Eliminare le perdite (ad es. tenuta albero) di fluidi pericolosi (esplosivi, tossici, bollenti) evitando l'insorgere di rischi per le persone e l'ambiente. Osservare le disposizione in vigore presso il rispettivo paese.
- Prevenire qualsiasi rischio derivante dall'energia elettrica. Applicare e rispettare tutte le normative locali e generali [ad esempio IEC ecc.] e le prescrizioni delle aziende elettriche locali.

2.6 Norme di sicurezza per operazioni di montaggio e manutenzione

Il gestore deve assicurare che le operazioni di montaggio e manutenzione siano eseguite da personale autorizzato e qualificato che abbia letto attentamente le presenti istruzioni.
Tutti i lavori che interessano il prodotto o l'impianto devono essere eseguiti esclusivamente in stato di inattività. Per l'arresto del prodotto/impianto è assolutamente necessario rispettare la procedura descritta nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
Tutti i dispositivi di sicurezza e protezione devono essere applicati nuovamente o rimessi in funzione istantaneamente al termine dei lavori.

2.7 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio

Modifiche non autorizzate e parti di ricambio mettono a repentaglio la sicurezza del prodotto/del personale e rendono inefficaci le dichiarazioni rilasciate dal costruttore in materia di sicurezza.
Eventuali modifiche del prodotto sono ammesse solo previo accordo con il costruttore. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal costruttore sono parte integrante della sicurezza delle apparecchiature e delle macchine. L'impiego di parti o accessori non originali fa decadere la garanzia per i danni che ne risultano.

2.8 Condizioni di esercizio non consentite

La sicurezza di funzionamento del prodotto fornito è assicurata solo in caso di utilizzo regolamentare secondo le applicazioni e condizioni descritte nel capitolo 4 del manuale. I valori limite minimi e massimi indicati nel catalogo/foglio dati non possono essere superati in nessun caso.

3 Trasporto e magazzinaggio

Subito dopo il ricevimento del prodotto:
- Controllare se il prodotto ha subito danni durante il trasporto.
- In caso di danni dovuti al trasporto intraprendere le misure dovute presso lo spedizioniere entro i termini corrispondenti.



ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
Il trasporto e il magazzinaggio eseguiti in modo improprio possono provocare danni materiali al prodotto.
- **Proteggere la pompa durante il trasporto e il magazzinaggio da umidità, gelo e danni meccanici dovuti a colpi/urti.**
- **L'apparecchio non deve essere esposto a temperature non comprese tra –10 °C e +50 °C.**

4 Campo d'applicazione

Le pompa di ricircolo Wilo-Stratos PICO sono concepite per impianti di riscaldamento ad acqua calda e sistemi simili con portate che variano costantemente. I fluidi ammessi sono acqua di riscaldamento secondo VDI 2035, miscele acqua-glicole nel rapporto max. 1:1. Aggiungendo glicole si devono correggere i dati di portata della pompa in proporzione alla maggiore viscosità, in funzione del titolo della miscela percentuale.
Il campo d'applicazione prevede anche l'osservanza delle presenti istruzioni.
Qualsiasi altra applicazione è da considerarsi impropria.

5 Dati e caratteristiche tecniche

5.1 Chiave di lettura

Esempio:Wilo-Stratos PICO 25/1-6	
Stratos PICO	Pompa ad alta efficienza
25	Attacco a bocchettoni DN 25 (Rp 1)
1-6	1 = prevalenza minima in m (impostabile fino a 0,5 m) 6 = prevalenza massima in m con Q = 0 m³/h

5.2 Dati tecnici	
Tensione di alimentazione	1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Grado di protezione IP	vedi targhetta dati pompa
Indice di efficienza energetica (IEE) *	vedi targhetta dati pompa
Temperature dell'acqua ad una temperatura ambiente max. +40 °C	da +2 °C a +110 °C
Temperature dell'acqua ad una temperatura ambiente max. +60 °C	da +2 °C a +70 °C
Pressione max. d'esercizio:	10 bar (1000 kPa)
Pressione min. di alimentazione con +70 °C/+110 °C	0,3 bar / 1,0 bar (30 kPa/100 kPa)

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è IEE ≤ 0,20

5.3 Fornitura

- Pompa di ricircolo completa
  - guscio termoisolante incluso
  - Wilo-Connector in dotazione
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

6 Descrizione e funzionamento

6.1 Descrizione del prodotto

La pompa (fig. 1/1) è composta da un sistema idraulico, un motore a rotore bagnato con rotore a magnete permanente e un modulo di regolazione elettronico con convertitore di frequenza integrato. Il modulo di regolazione contiene un pulsante di comando rosso e un display LCD (fig. 1/2) per l'impostazione di tutti i parametri e per l'indicazione della potenza assorbita attuale in W e del consumo di energia cumulativo in kWh dal momento della messa in servizio.

6.2 Funzioni

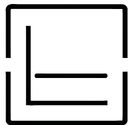
Con il pulsante di comando rosso si possono impostare, attivare o disattivare tutte le funzioni.

3 W — Visualizzazione della potenza assorbita attuale in W.

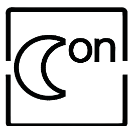
46 kWh — Visualizzazione del consumo di energia cumulativo in kWh dalla messa in servizio.

4.3 — Impostazione della prevalenza in m.

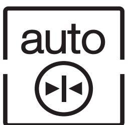
Modo di regolazione:
Differenza di pressione variabile (Δp-v):
Il valore di consegna della differenza di pressione viene aumentato linearmente fra ½ H e H nel campo di portata consentito. Il valore della differenza di pressione generata dalla pompa viene regolato su quello di consegna impostato. Questo modo di regolazione è particolarmente adatto per impianti di riscaldamento con radiatori poiché il rumore di flusso sulle valvole termostatiche viene ridotto.



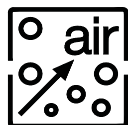
Differenza di pressione costante (Δp-c):
Il valore di consegna della differenza di pressione H viene mantenuto, all'interno del campo di portata consentito, costantemente sul valore di consegna impostato fino alla curva caratteristica massima (fig. 2b). Wilo consiglia questo modo di regolazione per i sistemi di riscaldamento a pavimento o sistemi di riscaldamento più vecchi con tubazione di grandi dimensioni, ma anche per tutte le altre applicazioni che non presentano curve caratteristiche dell'impianto variabili, come ad es. pompe di carico di boiler.



Funzionamento a regime ridotto:
Con il funzionamento a regime ridotto attivato la pompa segue il funzionamento a regime ridotto dell'impianto di riscaldamento mediante la valutazione elettronica con un sensore di temperatura. La pompa poi commuta sul numero di giri minimo. Con un nuovo surriscaldamento del generatore di calore la pompa commuta sul livello del valore di consegna impostato precedentemente. Per utilizzare il funzionamento a regime ridotto la pompa deve essere installata nella mandata del sistema di riscaldamento.



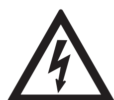
Dynamic Adapt:
Dynamic Adapt è un adattamento dinamico del valore di consegna nel campo di carico parziale della pompa, con una portata di dimensionamento pari a meno della metà. Partendo dal valore di consegna impostato la pompa analizza il fabbisogno di calore e in base a questa analisi il valore di consegna impostato viene continuamente corretto nel funzionamento con carico parziale. In questo modo la potenza della pompa viene continuamente ottimizzata all'interno di un campo di regolazione (fig. 2a) fino a raggiungere un minimo energetico. In caso di portate molto ridotte la pompa va in uno standby idraulico. Se la portata aumenta a causa di un fabbisogno di calore elevato la potenza aumenta automaticamente e grazie a tempi di reazione brevi si evita una sottoalimentazione del sistema di riscaldamento.



Routine di aerazione

La durata della routine di areazione è di 10 minuti e viene visualizzata con un countdown nel display.

7 Installazione e collegamenti elettrici



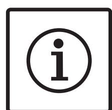
PERICOLO! Pericolo di morte!
L'installazione e l'esecuzione dei collegamenti elettrici eseguite in modo improprio possono essere fonte di pericoli mortali.

- **Far eseguire l'installazione e i collegamenti elettrici solo da personale specializzato e in conformità alle normative in vigore!**
- **Osservare le norme per la prevenzione degli infortuni**

7.1 Installazione

- L'installazione della pompa deve essere eseguita solo dopo che tutti i lavori di saldatura e brasatura sono stati completati e dopo un eventuale lavaggio della tubatura.
- Montare la pompa in un punto facilmente accessibile per semplificarne il controllo o lo smontaggio.
- Per il montaggio nella mandata di impianti aperti la mandata di sicurezza deve diramarsi a monte della pompa (DIN EN 12828).
- Montare le valvole d'intercettazione a monte e a valle della pompa, per semplificare una eventuale sostituzione della pompa.
  - Eseguire il montaggio in modo che le eventuali perdite d'acqua non gocciolino sul modulo di regolazione.
  - A tale scopo allineare lateralmente la valvola d'intercettazione superiore.

- Durante i lavori di coibentazione fare attenzione che il motore della pompa e il modulo non vengano coibentati. I fori per lo scarico della condensa devono rimanere liberi.
- Eseguire il montaggio in assenza di tensione meccanica con il motore della pompa posizionato in orizzontale. Per la posizione di montaggio della pompa vedi fig. 3.
  - Altre posizioni di montaggio su richiesta.
- Le frecce sul corpo pompa e sul guscio isolante indicano la direzione del flusso.
- Se la posizione di montaggio del modulo deve essere modificata ruotare il corpo del motore come descritto di seguito:
  - sollevare il guscio termoisolante facendo leva con un cacciavite e rimuoverlo,
  - svitare le viti a esagono cavo,
  - ruotare il corpo del motore incluso il modulo di regolazione.



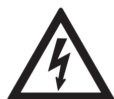
NOTA: Ruotare sempre la testa del motore prima di riempire l'impianto. Quando si ruota la testa del motore a impianto riempito non estrarla mai dal corpo pompa. Applicando una leggera pressione sull'unità motore ruotare la testa del motore in modo da impedire la fuoriuscita di acqua dalla pompa.



ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
Ruotando il corpo del motore è possibile che la guarnizione si danneggi. Sostituire immediatamente le guarnizioni difettose.

- Riavvitare e serrare le viti a esagono cavo,
- applicare il guscio termoisolante.

7.2 Collegamenti elettrici



PERICOLO! Pericolo di morte!
In caso di collegamenti elettrici eseguiti in modo improprio sussiste il pericolo di morte in seguito a folgorazione.

- **Far eseguire i collegamenti elettrici solo da un elettroinstallatore autorizzato dall'azienda elettrica locale e in conformità alle prescrizioni locali in vigore.**
- **Prima di ogni intervento staccare la tensione di alimentazione.**

- Il tipo di corrente e la tensione devono corrispondere alle indicazioni riportate sulla targhetta dati pompa.
- Eseguire il collegamento del Wilo-Connector (fig. 4a - 4e).
  - Alimentazione di rete: L, N, PE.
  - Fusibile max.: 10 A, ritardato
  - Mettere a terra la pompa come prescritto.

  Eseguire lo smontaggio del Wilo-Connector come descritto nella fig. 5. A tale scopo è necessario un cacciavite.
- Il collegamento elettrico deve essere eseguito secondo VDE 0700/parte 1 mediante un cavo di collegamento fisso provvisto di una spina o di un interruttore onnipolare con un'ampiezza apertura contatti di minimo 3 mm.
- Per la protezione contro lo stillicidio e la sicurezza contro tensioni meccaniche del pressacavo si deve impiegare un cavo di diametro esterno sufficiente (ad es. H05W-F3G1,5 o AVMH3x1,5).
- Per l'impiego delle pompe in impianti con temperature dell'acqua superiori a 90 °C è necessario impiegare un cavo di allacciamento resistente al calore.
- Posare il cavo di allacciamento in modo da evitare qualsiasi contatto con le tubazioni e/o il corpo della pompa e del motore.
- In casi particolari occorre controllare l'inserimento della pompa tramite Triac / relè semiconduttore.

8 Messa in servizio

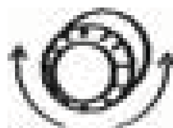


AVVISO! Pericolo di danni a persone e a cose!
Una messa in servizio impropria può provocare lesioni e danni materiali.

- **Fare eseguire la messa in servizio solo da personale tecnico qualificato!**
- **A seconda dello stato di funzionamento della pompa o dell'impianto (temperatura del fluido) la pompa può diventare molto calda. Pericolo di ustioni al contatto con la pompa!**

8.1 Impiego

Il comando della pompa avviene tramite il pulsante di comando rosso.



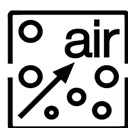
Rotazione
Selezione delle voci di menu e impostazione dei parametri.



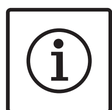
Premere brevemente
Selezione delle voci di menu e conferma dei parametri immessi.

8.2 Riempimento e aerazione

Riempire e sfiatare correttamente l'impianto. Un'aerazione del vano rotore pompa avviene di regola automaticamente già dopo un breve tempo di funzionamento. Se però dovesse essere necessaria un'aerazione diretta del vano rotore è possibile avviare la routine di aerazione.

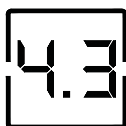


A tale scopo selezionare il simbolo per l'aerazione premendo e ruotando il pulsante rosso e attivare premendo. Poi attivare la funzione ruotando il pulsante rosso (sul display appare ON). La durata della routine di areazione è di 10 minuti e viene visualizzata con un countdown nel display. La routine di areazione può essere rumorosa. Il processo può essere interrotto ruotando e premendo il pulsante rosso (sul display appare OFF).



NOTA: La funzione di aerazione rimuove l'aria accumulatasi nel vano rotore della pompa. Questa funzione non agisce sul sistema di riscaldamento.

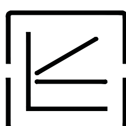
8.3 Impostazione della prevalenza



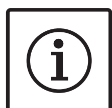
Per l'impostazione della prevalenza si seleziona il simbolo per la potenza della pompa premendo il pulsante rosso. Dopo aver premuto una seconda volte è possibile aumentare o ridurre il valore della prevalenza ruotando il pulsante rosso. Attivare l'impostazione premendo il pulsante rosso.

Impostazione di fabbrica: Stratos PICO ... 1-4: 2,5 m
Stratos PICO ... 1-6: 4 m

8.4 Impostazione del modo di regolazione (fig. 2a, 2b)



Selezionare il simbolo del modo di regolazione premendo e ruotando il pulsante rosso. Premendo e ruotando una seconda volta e ruotando è possibile scegliere tra i modi di regolazione.
Differenza di pressione variabile (Δp-v): Fig. 2a
Differenza di pressione costante (Δp-c): Fig. 2b
Confermare l'impostazione premendo il pulsante rosso.

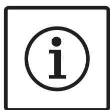


NOTA: Con funzione Dynamic Adapt attiva e attivazione contemporanea di Δp-c, la funzione Dynamic Adapt viene disattivata. Ciò è segnalato dal lampeggiare 5 volte del simbolo Dynamic Adapt, “auto” si spegne, Dynamic Adapt è disattivato.
Impostazione di fabbrica: Modo di regolazione Δp-v

8.5 Attivazione della funzione Dynamic Adapt



Selezionare il simbolo per la funzione Dynamic Adapt premendo e ruotando il pulsante rosso. Premendo una seconda volta e ruotando è ora possibile attivare o disattivare Dynamic Adapt. La scritta “auto” indica che la funzione Dynamic Adapt è attivata. Se la scritta “auto” non è illuminata la funzione è disattivata. Confermare l'impostazione premendo il pulsante rosso.



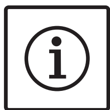
NOTA: Se dovesse essere attivo il modo di regolazione Δp-c mentre Dynamic Adapt viene attivata, il modo di regolazione commuta automaticamente su Δp-v.
Questo viene indicato dal simbolo Δp-v che lampeggia 5 volte.
Impostazione di fabbrica: Dynamic Adapt OFF

8.6 Attivazione del funzionamento a regime ridotto



Selezionare il simbolo per il funzionamento a regime ridotto premendo e ruotando il pulsante rosso. Premendo una seconda volta e ruotando è possibile attivare (ON) o disattivare (OFF) il funzionamento a regime ridotto.
Confermare l'impostazione premendo il pulsante rosso.
Impostazione di fabbrica: Funzionamento a regime ridotto OFF

8.7 Funzionamento



NOTA: In caso di interruzione dell'alimentazione di rete, tutte le impostazioni e visualizzazioni nella memoria non vanno perdute.

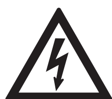
Reset del contatore della corrente

- Nella modalità riposo della pompa premere il pulsante rosso per 10 secondi. Dopo che lo stato attuale del contatore ha lampeggiato per 5 volte sul display il contatore della corrente si azzera.

Ripristino delle impostazioni di fabbrica

- Nella modalità di riposo della pompa premere il pulsante rosso per 20 secondi, tutti gli elementi LED si accendono per 2 secondi. L'impostazione di fabbrica (stato di fornitura) della pompa è stata ristabilita e il contatore della corrente sul display indica zero.

9 Manutenzione



PERICOLO! Pericolo di morte!
Durante i lavori su apparecchi elettrici sussiste pericolo di morte in seguito a folgorazione.

- **Per tutti i lavori di manutenzione e riparazione è necessario disinserire la tensione della pompa e assicurarla contro il reinserimento non autorizzato.**
- **I danni presenti sul cavo di allacciamento devono di regola essere eliminati da un elettricista qualificato.**



AVVISO! Pericolo per campo magnetico elevato!
All'interno della macchina si crea sempre un campo magnetico elevato che può causare lesioni o danni in caso di smontaggio improprio.

- **In linea di principio la rimozione del rotore dal corpo del motore può essere effettuata solo da personale specializzato autorizzato!**
- **L'estrazione dal motore del gruppo costituito da girante, scudo e rotore è molto pericolosa, soprattutto per persone che usano ausili medici, quali pace-marker, pompe d'insulina, apparecchi acustici, impianti o simili. Ne possono conseguire morte, gravi lesioni corporali o danni materiali. Per queste persone è comunque necessaria una dichiarazione della medicina del lavoro.**

A installazione avvenuta, il campo magnetico del rotore viene condotto nel circuito metallico del motore. In tal modo, esternamente alla macchina, non si percepisce alcun campo magnetico pericoloso per la salute.

Terminati i lavori di manutenzione e le riparazioni, installare o allacciare la pompa come indicato nel capitolo “Installazione e collegamenti elettrici”. Eseguire l'inserimento della pompa come descritto nel capitolo “Messa in servizio”.

10 Guasti, cause e rimedi

Guasti	Cause	Rimedi
La pompa non funziona con l'alimentazione di corrente inserita	Fusibile elettrico difettoso	Controllare i fusibili
	La pompa è priva di tensione	Eliminare l'interruzione dell'alimentazione di tensione
La pompa è rumorosa	Cavitazione a causa di pressione di mandata insufficiente	Aumentare la pressione di ingresso del sistema entro il campo consentito
		Controllare l'impostazione della prevalenza ed eventualmente impostare una prevalenza più bassa
L'edificio non si scalda	Potenza termica dei pannelli radianti troppo bassa	Aumentare il valore di consegna (vedi 8.3)
		Disinserire il funzionamento a regime ridotto (vedi 8.6)
		Regolare il modulo di regolazione su Δp-c

10.1 Segnalazioni di blocco

N. codice	Guasti	Cause	Rimedi
E 04	Sottotensione	Tensione di alimentazione lato alimentazione troppo bassa	Controllare la tensione di rete
E 05	Sovratensione	Tensione di alimentazione lato alimentazione troppo alta	Controllare la tensione di rete
E 07	Funzionamento turbina	Il sistema idraulico delle pompe viene alimentato, la pompa però non ha tensione di rete	Controllare la tensione di rete
E 10	Bloccaggio	Rotore bloccato	Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza Clienti
E 11	Funzionamento a secco	Aria nella pompa	Verificare la quantità/ pressione dell'acqua
E 21	Sovraccarico	Durezza di azionamento del motore	Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza Clienti
E 23	Corto circuito	Corrente del motore troppo alta	Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza Clienti
E 25	Contatto / avvolgimento	Avvolgimento difettoso	Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza Clienti
E 30	Sovratemperatura del modulo	Vano interno del modulo troppo caldo	Controllare le condizioni di impiego al capitolo 5.2
E 36	Modulo difettoso	Componenti elettronici difettosi	Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza Clienti

Nel caso non sia possibile eliminare il guasto rivolgersi al proprio rivenditore specializzato oppure al Servizio Assistenza Clienti Wilo.

11 Parti di ricambio

L'ordinazione di ricambi avviene tramite il rivenditore specializzato locale e/o il Servizio Assistenza Clienti Wilo.
Per evitare richieste di chiarimenti e ordinazioni errate, all'atto dell'ordinazione è necessario sempre indicare tutti i dati della targhetta.

12 Smaltimento

Con lo smaltimento e il riciclaggio corretti di questo prodotto si evitano danni ambientali e rischi per la salute personale.

1. Smaltire il prodotto o le sue parti ricorrendo alle società pubbliche o private di smaltimento.
2. Per ulteriori informazioni relative a uno smaltimento corretto, rivolgersi all'amministrazione urbana, all'ufficio di smaltimento o al rivenditore del prodotto.

Salvo modifiche tecniche!

1 Allmän information

Om denna skötselanvisning

Språket i originalbruksanvisningen är tyska. Alla andra språk i denna anvisning är översättningar av originalet.
Monterings- och skötselanvisningen är en del av produkten. Den ska alltid finnas tillgänglig i närheten av produkten. Att dessa anvisningar följs noggrant är en förutsättning för riktig användning och drift av produkten.
Monterings- och skötselanvisningen motsvarar produktens utförande och de säkerhetsstandarder och -föreskrifter som gäller vid tidpunkten för tryckning.
EG-försäkran om överensstämmelse:
En kopia av EG-försäkran om överensstämmelse medföljer monterings- och skötselanvisningen.
Denna försäkran förlorar sin giltighet om tekniska ändringar utförs på angivna konstruktioner utan godkännande från Wilo eller om anvisningarna avseende produktens/personalens säkerhet som anges i monterings- och skötselanvisningen inte följs.

2 Säkerhet

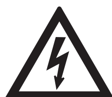
I anvisningarna finns viktig information för installation, drift och underhåll av produkten. Installatören och ansvarig fackpersonal/driftansvarig person måste därför läsa igenom anvisningarna före installation och idrifttagning.
Förutom de allmänna säkerhetsföreskrifterna i säkerhetsavsnittet måste de särskilda säkerhetsinstruktionerna i de följande avsnitten märkta med varningssymboler följas.

2.1 Märkning av anvisningar i skötselanvisningen

Symboler:



Allmän varningssymbol



Fara för elektrisk spänning



NOTERA:

Varningstext:

FARA!
Situation med överhängande fara.
Kan leda till svåra skador eller livsfara om situationen inte undviks.

VARNING!
Risk för (svåra) skador. ”Varning” innebär att svåra personskador kan inträffa om säkerhetsanvisningarna inte följs.

OBSERVERA!
Risk för skador på produkten/installationen. ”Observera” innebär att produktskador kan inträffa om säkerhetsanvisningarna inte följs.

NOTERA: Praktiska anvisningar om hantering av produkten. Gör användaren uppmärksam på eventuella svårigheter.

Anvisningar direkt på produkten som
- rotationsriktningspil
- märkning för anslutningar
- typskylt
- varningsdekaler

måste följas och bevaras i fullt läsbart skick.

2.2 Personalkompetens

Personal som sköter installation, manövrering och underhåll ska vara kvalificerade att utföra detta arbete. Den driftansvarige måste säkerställa personalens ansvarsområden, behörighet och övervakning. Personal som inte har de erforderliga kunskaperna måste utbildas. Detta kan vid behov göras genom produkttillverkaren på uppdrag av driftansvarige.

2.3 Risker med att inte följa säkerhetsföreskrifterna

Om säkerhetsföreskrifterna inte följs kan det leda till skador på person, miljön eller produkten/installationen. Vid försummelse av säkerhetsanvisningarna ogiltigförklaras alla skadeståndsanspråk.
Framför allt gäller att försummad skötsel kan leda till exempelvis följande problem:

- personskador på grund av elektriska, mekaniska eller bakteriologiska orsaker
- miljöskador på grund av läckage av farliga ämnen
- maskinskador
- fel i viktiga produkt- eller installationsfunktioner,
- fel i föreskrivna underhålls- och reparationsmetoder.

2.4 Arbeta säkerhetsmedvetet

Säkerhetsföreskrifterna i denna monterings- och skötselanvisning, gällande nationella föreskrifter om förebyggande av olyckor samt den driftansvariges eventuella interna arbets-, drifts- och säkerhetsföreskrifter måste beaktas.

2.5 Säkerhetsföreskrifter för driftansvarig

Utrustningen får inte användas av personer (inklusive barn) med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga. Detta gäller även personer som saknar erfarenhet av denna utrustning eller inte vet hur den fungerar. I sådana fall ska handhavandet ske under överseende av en person som ansvarar för säkerheten och som kan ge instruktionerom hur utrustningen fungerar.
Se till att inga barn leker med utrustningen.

- Om varma eller kalla komponenter på produkten/anläggningen leder till risker måste dessa på plats skyddas mot beröring.
- Beröringsskydd för rörliga komponenter (t.ex. koppling) får inte tas bort medan produkten är i drift.
- Läckage (t.ex. axeltätning) av farliga media (t.ex. explosiva, giftiga, varma) måste avledas så att inga faror uppstår för personer eller miljön. Nationella lagar måste följas.
- Risker till följd av elektricitet måste uteslutas. Elektriska anslutningar måste utföras av behörig elektriker med iakttagande av gällande lokala och nationella bestämmelser.

2.6 Säkerhetsinformation för monterings- och underhållsarbeten

Driftansvarig person ska se till att montering och underhåll utförs av auktoriserad och kvalificerad personal som noggrant har studerat monterings- och skötselanvisningen.
Arbeten på produkten/installationen får endast utföras under driftstopp. De tillvägagångssätt för urdrifttagning av produkten/installationen som beskrivs i monterings- och skötselanvisningen måste följas.
Omedelbart när arbetena har avslutats måste alla säkerhets- och skyddsanordningar monteras eller tas i funktion igen.

2.7 Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning

Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning leder till att produktens/personalens säkerhet utsätts för risk och tillverkarens säkerhetsförsäkringar upphör att gälla. Ändringar i produkten får endast utföras med tillverkarens medgivande. För säkerhetens skull ska endast originaldelar som är godkända av tillverkaren användas. Om andra delar används tar tillverkaren inte något ansvar för följderna.

2.8 Otillåtna driftsätt/användningssätt

Produktens driftsäkerhet kan endast garanteras om den används enligt avsnitt 4 i monterings- och skötselanvisningen. De gränsvärden som anges i katalogen eller databladet får aldrig varken över- eller underskridas.

3 Transport och tillfällig lagring

Direkt efter att produkten mottagits:

- Kontrollera om transportskador har uppstått.
- Vid transportskador ska nödvändiga åtgärder vidtas gentemot speditören inom den angivna fristen.



OBSERVERA! Risk för materiella skador!
Felaktig transport och felaktig tillfällig lagring kan leda till skador på produkten.

- **Vid transport och tillfällig lagring ska pumpen skyddas mot fukt, frost och mekaniskt slitage till följd av stötar/slag.**
- **Utrustningen får inte utsättas för temperaturer utanför intervallet –10 °C till +50 °C.**

4 Användning

Cirkulationspumparna i serien Wilo-Stratos PICO är koncipierade för uppvärmningsanläggningar för varmvatten och liknande system med ständigt växlande flöden. Tillåtna medier är värmeledningsvatten enligt VDI 2035, vatten-/glykolblandningar i förhållandet max. 1:1. Om glykolblandningar används måste pumpens uppfordringsdata korrigeras enligt den högre viskositeten, beroende av det procentuella blandningsförhållandet.
Korrekt användning innebär att följa samtliga instruktioner i denna anvisning.
All annan användning räknas som felaktig.

5 Produktdata

5.1 Typnyckel

Exempel: Wilo-Stratos PICO 25/1-6	
Stratos PICO	Högeffektiv pump
25	Unionsanslutning DN 25 (Rp 1)
1-6	1 = min. uppfordringshöjd i m (inställbar upp till 0,5 m) 6 = max. uppfordringshöjd i m vid Q = 0 m³/h

5.2 Tekniska data	
Anslutningsspänning	1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Kapslingsklass IP	Se typskylten
Energieffektivitetsindex (EEI) *	Se typskylten

5.2 Tekniska data	
Vattentemperaturer vid max. omgivnings-temperatur +40 °C	+2 °C till +110 °C
Vattentemperaturer vid max. omgivnings-temperatur +60 °C	+2 °C till +70 °C
Max. driftstryck:	10 bar (1000 kPa)
Min. inkommande tryck vid +70 °C/+110 °C	0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa)

* Riktmärket för de mest effektiva cirkulationspumparna är EEI ≤ 0,20

5.3 Leveransomfattning

- Cirkulationspump, komplett
  - Inklusive värmeisolering
  - Medföljande Wilo-Connector
- Monterings- och skötselanvisning

6 Beskrivning och funktion

6.1 Produktbeskrivning

Pumpen (fig. 1/1) består av ett hydraulsystem, en våt motor med permanentmagnetrotor och en elektronisk reglermodul med inbyggd frekvensomvandlare. På reglermodulen finns en röd manöverknapp och en LCD-display (fig. 1/2) för parameter-inställning samt indikering av den aktuella effektförbrukningen i W och den totala strömförbrukningen sedan idrifttagning i kWh.

6.2 Funktioner

Alla funktioner kan ställas in, aktiveras och avaktiveras med den röda manöverknappen.

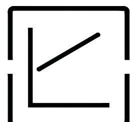
3 W Indikering av aktuell effektförbrukning i W.

46 kWh

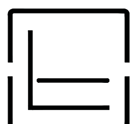
Indikering av den totala strömförbrukningen sedan idrifttagning i kWh.

4.3

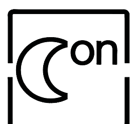
Inställning av uppfordringshöjd i m.



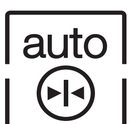
Regleringstyp
Variabelt differenstryck (Δp-v):
Börvärdet för differenstrycket H höjs linjärt mellan ½H och H inom det tillåtna flödesområdet (fig. 2a).
Det differenstryck som pumpen genererar regleras till respektive börvärde för differenstrycket. Denna regleringstyp lämpar sig särskilt för värmeanläggningar med värmeelement, eftersom flödesljuden vid termostatventilen reduceras.



Konstant differenstryck (Δp-c):
Börvärdet för differenstrycket H hålls på ett konstant värde upp till max. nivån inom det tillåtna flödesområdet (fig. 2b).
Wilo rekommenderar att denna regleringstyp används för golvvärmekretsar eller äldre värmesystem med stora rörledningar samt för alla installationer utan föränderliga rörnätskurvor, t.ex. värmeladdpumpar.

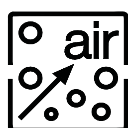


Sänkdrift:
Vid aktiverad sänkdrift följer pumpen värmeanläggningens sänkdrift via en elektronisk temperaturgivare. Den kopplas om till min. varvtal. När värmealstraren värms upp igen kopplar pumpen åter om till det inställda börvärdet.
Vid användning av sänkdrift måste pumpen vara installerad i värmeledningssystemets framledning.



Dynamic Adapt:
Dynamic Adapt är en anpassning av börvärdet i pumpens dellastområde, vid mindre än halva det dimensionerade flödet.

Utifrån det inställda börvärdet analyserar pumpen värmebehovet och baserat på denna analys korrigerar pumpen det inställda börvärdet fortlöpande i dellastdrift. På så vis optimeras pumpeffekten i ett reglerområde (fig. 2a) kontinuerligt ned till det energetiska minimivärdet. Vid mycket låga flöden koppla pumpen då om till ett hydrauliskt Standby-läge. Om flödet ökar på grund av högre värmebehov, höjs effekten automatiskt och tack vare den kortat reaktionstiden undviks en underförsörjning av värmeledningssystemet.



Avluftningsrutin:

Avluftningsrutinen tar 10 minuter efter aktivering och kan följas via förloppsindikatorn på displayen.

7 Installation och elektrisk anslutning



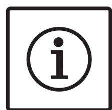
FARA! Livsfara!
Felaktig installation och inkorrekt dragna elektriska anslutningar kan medföra livsfara.

- **Alla installationer och all elektrisk anslutning ska utföras av utbildad fackpersonal i enlighet med gällande föreskrifter!**
- **Observera föreskrifterna för förebyggande av olyckor!**

7.1 Installation

- Innan pumpen monteras måste alla svets- och lödningsarbeten samt nödvändiga spolningar av rörsystemet vara avslutade.
- Montera pumpen på en lättåtkomlig plats, där den enkelt kan kontrolleras och demonteras.
- Vid montering i framledningen i öppna anläggningar måste säkerhetsframledningen före pumpen förgrenas (DIN EN 12828).
- Framför och bakom pumpen ska spärrarmaturer monteras i syfte att underlätta ett eventuellt pumpbyte.
  - Montera pumpen på ett sådant sätt att eventuellt läckagevatten inte kan droppa ned på reglermodulen.

  - Justera det övre avstängningsspjället på sidan.
- Vid isoleringsarbeten är det viktigt att varken pumpmotorn eller modulen isoleras. Kondensavledningsöppningarna måste vara fria.
- Montera utrustningen spänningsfritt med pumpmotorn i vågrätt liggande position. Monteringspositioner för pumpen, se fig. 3.
  - Andra monteringspositioner på förfrågan.
- Riktningspilar på pumphuset och den isolerande kåpan visar flödesriktningen.
- Modulens monteringsposition kan ändras genom att motorhuset vrids på följande sätt:
  - bänd loss värmeisoleringen med hjälp av en skruvmejsel och ta av den,
  - Lossa insexskruvarna.
  - Vrid motorhuset inklusive reglermodulen.



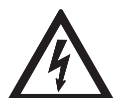
NOTERA: I allmänhet ska motorhuvudet vridas innan anläggningen fylls. Om motorhuvudet vrids i en anläggning som redan har fyllts får motorhuvudet inte dras ut ur pumphuset. Vrid motorhuvudet på motorenheten under lätt tryck så att inget vatten kan läcka ut ur pumpen.



OBSERVERA! Risk för materiella skador!
När motorhuvudet vrids kan packningarna skadas. Defekta packningar ska bytas ut omedelbart.

  - Skruva in insexskruvarna igen och dra åt dem ordentligt.
  - Montera värmeisolering.

7.2 Elektrisk anslutning



FARA! Livsfara!
Vid felaktig elektrisk anslutning finns det risk för livsfarliga stötar.

- **Alla elektriska anslutningar ska utföras av behöriga elektriker samt i enlighet med gällande lokala föreskrifter.**
- **Frånkoppla spänningsförsörjningen före alla arbeten.**

- Strömtyp och spänning måste motsvara uppgifterna på typ-skylten.
- Anslut Wilo-Connector (fig. 4a – 4e).
  - Nätanslutning: L, N, PE.
  - Max. säkring: 10 A, trög
  - Jorda pumpen enligt föreskrifterna.

  Demontera Wilo-Connector (fig. 5). Använd skruvmejsel.
- Den elektriska anslutningen måste göras enligt VDE 0700/del 1 med en fast anslutningsledning som har en stickpropp eller flerpolig omkopplare med minst 3 mm kontaktgap.
- För droppvattenskydd och dragavlastning på PG-skruvförbandet krävs en anslutningsledning med tillräcklig ytterdiameter (t.ex. H05W-F3G1,5 eller AVMH3x1,5).
- Om pumpen ska användas i anläggningar med vattentemperaturer över 90 °C, måste anslutningsledningen vara värmebeständig upp till denna temperatur.
- Anslutningsledningen ska placeras så att den under inga omständigheter kan komma i kontakt med rörledningen och/eller pump- och motorhuset.
- Pumpkopplingar via triac/halvledarrelä ska kontrolleras i enskilda fall.

8 Idrifttagning

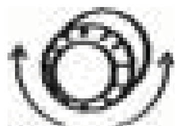


VARNING! Risk för person- och sakskador!
Felaktig idrifttagning kan leda till person- och materialskador.

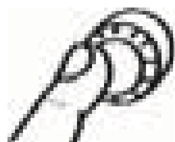
- **Idrifttagning ska endast utföras av kvalificerad fackpersonal!**
- **Beroende på driftsstatus för pumpen och anläggningen (mediets temperatur) kan hela pumpen vara mycket het. Risk för brännskador vid beröring av pumpen!**

8.1 Manövrering

Pumpen manövreras via den röda manöverknappen.



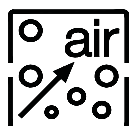
Vridning
Välja menypunkter och ställa in parametrar.



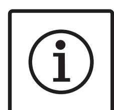
Kort tryckning
Välja menypunkter och bekräfta inmatade parametrar.

8.2 Fyllning och avluftning

Det är viktigt att påfyllning och avluftning av anläggningen utförs på ett korrekt sätt. Avluftningen av pumprotorutrymmet sker normalt automatiskt efter en kort driftstid. Om direkt avluftning av rotorutrymmet krävs, kan en avluftningsrutin startas.

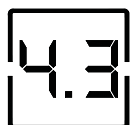


Tryck ned och vrid den röda knappen för att välja avluftningssymbolen och aktivera med ett knapptryck. Vrid därefter den röda knappen för att aktivera funktionen (ON visas på displayen). Avluftningsrutinen tar 10 minuter och kan följas via förloppsindikatorn på displayen. Visst buller medan rutinen utförs är normalt. Förloppet kan när som helst avbrytas genom att man vrider och trycker på den röda knappen (OFF visas på displayen).



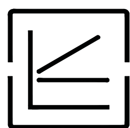
NOTERA: Avluftningsfunktionen avlägsnar ansamlad luft ur pumpens rotorrum. Värmeledningssystemet avluftas inte av avluftningsfunktionen.

8.3 Inställning av uppfordringshöjd



Ställ in uppfordringshöjden genom att trycka på den röda knappen för att välja pumpeffektsymbolen. Tryck ned knappen igen och vrid för att öka eller minska det inställda värdet.
Tryck ned den röda knappen för att bekräfta Inställningen.
Fabriksinställning: Stratos PICO ... 1-4: 2,5 m
Stratos PICO ... 1-6: 4 m

8.4 Inställning av regleringstyp (fig. 2a, 2b)



Välj regleringstypsymbolen genom att trycka ned och vrida den röda knappen. Tryck ned knappen igen och vrid för att välja regleringstyp.

Variabelt differenstryck (Δp-v): Fig. 2a

Konstant differenstryck (Δp-c): Fig. 2b

Tryck ned den röda knappen för att bekräfta Inställningen.



NOTERA: Vid aktiv Dynamic Adapt-funktion och samtidig aktivering av Δp-c deaktiveras Dynamic Adapt-funktionen. Detta indikeras genom att Dynamic Adapt-symbolen blinkar 5 gånger och "auto" slocknar. Dynamic Adapt har deaktiverats.

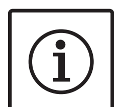
Fabriksinställning: Regleringstyp Δp-v

8.5 Aktivering av Dynamic Adapt-funktionen



Välj symbolen för Dynamic Adapt-funktionen genom att trycka ned och vrida den röda knappen. Om du trycker ned och vrider knappen igen kan Dynamic Adapt aktiveras eller deaktiveras. Texten "auto" visar på att Dynamic Adapt är aktiv. Om texten "auto" inte lyser är funktionen inaktiv.

Tryck ned den röda knappen för att bekräfta Inställningen.



NOTERA: Om regleringstypen Δp-c är aktiv medan Dynamic Adapt aktiveras kopplar regleringstypen automatiskt om till Δp-v.

Detta indikeras genom att Δp-v-symbolen blinkar 5 gånger.

fabriksinställning: Dynamic Adapt FRÅN

8.6 Aktivering av sänkdrift



Välj sänkdriftsymbolen genom att trycka ned och vrida den röda knappen. Tryck ned knappen igen och vrid för att aktivera (ON) eller deaktivera (OFF) sänkdriften.

Tryck ned den röda knappen för att bekräfta Inställningen.

fabriksinställning: sänkdrift FRÅN

8.7 Drift

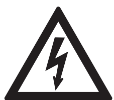


NOTERA: Alla inställningar och indikeringar bevaras i minnet under strömavbrott.

Återställning av elmätare
- Tryck ned den röda knappen i 10 sekunder när pumpen är i viloläge. Efter att den aktuella mätarställningen blinkat 5 gånger på displayen återställs elmätarställningen till noll.

Återställning till fabriksinställningen
- Tryck ned den röda knappen i 20 sekunder när pumpen är i viloläge. Alla lysdiodkomponenter tänds i 2 sekunder.Pumpens fabriksinställningar (leveransinställning) har återställts och elmätarställningen på displayen står på noll.

9 Underhåll



FARA! Livsfara!
Personer som utför arbeten på elektriska apparater kan drabbas av livsfarliga stötar.
- **Vid alla underhålls- och reparationsarbeten ska pumpen göras spänningsfri och säkras mot obefogad återinkoppling.**
- **Skador på anslutningskabeln får endast åtgärdas av en auktoriserad elektriker.**



VARNING! Fara p.g.a. starkt magnetfält!
Det finns alltid ett starkt magnetfält inuti maskinen, vilket kan leda till person- och maskinskador vid felaktig demontering.
- **Endast auktoriserad fackpersonal får ta ut rotorn ur motorhuset!**
- **När enheten bestående av pumphjul, rotorutrymme och rotor tas ut ur motorn innebär det en risk, särskilt för personer som använder medicinska hjälpmedel som pacemaker, insulinpumpar, hörapparater, implantat eller liknande. Följden kan bli**

dödsfall, allvarliga personskador och maskinskador. Dessa personer måste genomgå en arbetsmedicinsk bedömning.

I monterat tillstånd leds rotorns magnetfält i motorns magnetkrets. Därför uppstår inget hälsofarligt magnetfält utanför maskinen.

Efter underhåll och reparation ska pumpen monteras och anslutas enligt kapitlet ”Installation och elektrisk anslutning”. Koppla in pumpen enligt kapitlet ”Idrifttagning”.

10 Problem, orsaker och åtgärder

Problem	Orsaker	Åtgärder
Pumpen går inte trots tillkopplad strömförsörjning.	En elektrisk säkring är defekt.	Kontrollera säkringarna.
	Pumpen tillförs ingen spänning.	Åtgärda spänningsavbrottet
Pumpen bullrar.	Kavitation p.g.a. otillräckligt ingående tryck	Höj systemets förtryck till det tillåtna intervallet
		Kontrollera inställd uppfordringshöjd, ställ ev. in en lägre höjd
Byggnaden värms inte upp	För låg värmeeffekt från värmeytorna	Öka börvärdet (se 8.3)
		Koppla från sänkdriften (se 8.6)
		Inställning av reglermodus på Δp-c

10.1 Felmeddelanden

Kodnr	Problem	Orsaker	Åtgärder
E 04	Underspänning	För låg nätsidig spänningsförsörjning	Kontrollera nätspänningen
E 05	Överspänning	För hög nätsidig spänningsförsörjning	Kontrollera nätspänningen
E 07	Generatordrift	Pumphydrauliken genomströmmas men pumpen har ingen nätspänning	Kontrollera nätspänningen
E 10	Blockering	Blockerad rotor	Kontakta kundtjänst
E 11	Torrkörning	Luft i pumpen	Kontrollera vattenvolymen/-trycket
E 21	Överbelastning	Motorn går trögt	Kontakta kundtjänst
E 23	Kortslutning	För hög motorström	Kontakta kundtjänst
E 25	Kontakter/ lindningar	Defekt lindning	Kontakta kundtjänst
E 30	Övertemperatur i modulen	Modulen är för varm invändigt	Kontrollera användningsförutsättningarna i kapitel 5.2
E 36	Defekt modul	Defekta elkomponenter	Kontakta kundtjänst

Om störningen inte kan åtgärdas, kontakta en fackhantverkare eller Wilos fabrikskundtjänst.

11 Reservdelar

Reservdelsbeställning ska göras via lokal fackman eller Wilos kundtjänst.
För en smidig orderhantering ber vi dig att ange samtliga data på typskylten vid varje beställning.

12 Hantering

När produkten hanteras korrekt och återvinns undviks miljö-skador och hälsorisker.

1. Ta hjälp av kommunens avfallshantering när produkten eller delar därav ska skrotas.
2. Mer information om korrekt skrotning finns hos kommunen eller där produkten köpts.

Med reservation för tekniska ändringar!

1 Generelt

Om dette dokument

Den originale driftsvejledning er på tysk. Alle andre sprog i denne vejledning er oversættelser af den originale driftsvejledning.

Monterings- og driftsvejledningen er en del af produktet. Den skal altid opbevares i nærheden af produktet. Korrekt brug og betjening af produktet forudsætter, at vejledningen overholdes nøje.

Monterings- og driftsvejledningen modsvarer produktets konstruktion og opfylder de gældende anvendte sikkerhedstekniske forskrifter og standarder, da vejledningen blev trykt.

EF-konformitetserklæring:

En kopi af EF-konformitetserklæringen er indeholdt i denne driftsvejledning.

Hvis der foretages en teknisk ændring af de dér nævnte konstruktioner, som ikke er afstemt med os, eller de erklæringer vedrørende produktets/personalets sikkerhed, der er afgivet i monterings- og driftsvejledningen, tilsidesættes, mister denne erklæring sin gyldighed.

2 Sikkerhed

Denne monterings- og driftsvejledning indeholder grundlæggende anvisninger, som skal overholdes ved installation, drift og vedligeholdelse. Derfor skal montøren samt de ansvarlige fagfolk/den ansvarlige operatør altid læse monterings- og driftsvejledningen før installation og ibrugtagning.

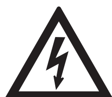
Ikke kun de generelle sikkerhedsforskrifter i dette afsnit om sikkerhed skal overholdes, men også de specielle sikkerhedsforskrifter, som er nævnt i følgende afsnit med faresymboler.

2.1 Markering af anvisninger i driftsvejledningen

Symboler:



Generelt faresymbol



Fare på grund af elektrisk spænding



Bemærk:

Signalord:

FARE!
Akut farlig situation.
Overtrædelse medfører død eller alvorlige personskader.

ADVARSEL!
Brugeren kan pådrage sig (alvorlige) kvæstelser. ”Advarsel” betyder, at det kan medføre (alvorlige) personskader, hvis advarslen ikke følges.

FORSIGTIGT!
Der er fare for produktet/anlægget skal blive beskadiget. ”Forsigtigt” advarer om, at der kan opstå produktskader, hvis anvisningerne ikke overholdes.

BEMÆRK: Et nyttigt tip for håndtering af produktet. Det gør opmærksom på mulige problemer.

Anvisninger, der er anbragt ved siden af produktet, som f.eks.
- pil for omdrejningsretningen
- mærkning til tilslutninger
- typeskilt
- advarselsmærkat

skal altid overholdes og bevares i fuldstændig læsbar tilstand.

2.2 Personalekvalifikationer

Personalet, der udfører installation, betjening og vedligeholdelse, skal være i besiddelse af de relevante kvalifikationer til dette arbejde. Operatøren skal sikre ansvarsområde, ansvar og overvågning af personalet. Hvis personalet ikke har den nødvendige viden, skal det uddannes og undervises. Efter anmodning fra operatøren kan dette om nødvendigt foretages hos producenten af produktet.

2.3 Risici, såfremt sikkerhedsforskrifterne ikke følges

Manglende overholdelse af sikkerhedsforskrifterne kan udsætte personer, miljøet og produkt/anlæg for fare. Manglende overholdelse af sikkerhedsforskrifterne medfører, at skadeserstatningskrav bortfalder.
I særdeleshed kan overtrædelse af sikkerhedsforskrifterne eksempelvis medføre følgende farlige situationer:

- fare for personer som følge af elektriske, mekaniske og bakteriologiske påvirkninger
- fare for miljøet som følge af læk af farlige stoffer
- skade på ejendom
- svigt af vigtige funktioner på produktet/anlægget
- svigt af udspecificerede vedligeholdelses- og reparationsmetoder.

2.4 Sikkerhedsbevidst arbejde

Sikkerhedsforskrifterne i denne monterings- og driftsvejledning, gældende nationale forskrifter til forebyggelse af ulykker samt eventuelle interne arbejds-, drifts- og sikkerhedsforskrifter fra operatøren skal overholdes.

2.5 Sikkerhedsforskrifter for operatøren

Dette udstyr er ikke egnet til at blive anvendt af personer (inkl. børn) med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og/eller viden, medmindre det sker under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed eller de modtager anvisninger fra denne person vedr. anvendelse af udstyret.

Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med udstyret.

- Hvis varme eller kolde komponenter på produktet/anlægget kan medføre fare, skal disse på opstillingsstedet sikres mod berøring.
- Berøringsbeskyttelse af komponenter, der bevæger sig (f.eks. kobling), må ikke fjernes fra det produkt, hvor denne befinder sig i driften.
- Utætheder (f.eks. akseltætning) af farlige pumpemedier (f.eks. eksplosive, giftige, varme) skal afledes således, at der ikke opstår fare for personer eller miljø. Nationale lovmæssige bestemmelser skal overholdes.
- Fare på grund af elektrisk energi skal forhindres. Anvisninger i henhold til lokale eller generelle forskrifter (IEC osv.) og fra de lokale energiforsyningsselskaber skal overholdes.

2.6 Sikkerhedsforskrifter ved installations- og vedligeholdelsesarbejder

Operatøren skal sørge for, at alle installations- og vedligeholdelsesarbejder udføres af autoriserede og kvalificerede fagfolk, som har læst monterings- og driftsvejledningen grundigt igennem og dermed har den fornødne viden.
Arbejde med produktet/anlægget må kun foretages ved stilstand. Fremgangsmåden for standsning af produktet/anlægget, som er beskrevet i monterings- og driftsvejledningen, skal altid overholdes.
Umiddelbart efter arbejderne afsluttes, skal alle sikkerheds- og beskyttelsesanordninger hhv. sættes på plads eller i gang igen.

2.7 Egne ændringer og reservedelsfremstilling

Egne ændringer og reservedelsfremstilling bringer produktets/personalets sikkerhed i fare, og sætter producentens afgivne erklæringer vedrørende sikkerhed ud af kraft.
Ændringer på produktet kun tilladte efter aftale med producenten. Originale reservedele og tilbehør godkendt af producenten fremmer sikkerheden. Hvis der anvendes andre dele, hæftes der ikke for følgerne, der resulterer heraf.

2.8 Ikke tilladte driftsbetingelser

Driftssikkerheden for det leverede produkt er kun garanteret ved korrekt anvendelse iht. afsnittet 4 i driftsvejledningen. De grænseværdier, som fremgår af kataloget/databladet, må under ingen omstændigheder under- eller overskrides.

3 Transport og midlertidig opbevaring

Så snart produktet er modtaget:

- Kontrollér produktet for transportskader.
- I tilfælde af transportskader skal de nødvendige skridt indledes ved speditøren inden for de tilsvarende tidsfrister.



FORSIGTIGT! Fare for materielle skader!
Ukorrekt transport og ukorrekt midlertidig opbevaring kan medføre materielle skader på produktet.

- **Pumpen skal ved transport og midlertidig opbevaring beskyttes mod fugt, frost og mekanisk beskadigelse på grund af stød/slag.**
- **Udstyret må ikke udsættes for temperaturer uden for området –10 °C til +50 °C.**

4 Anvendelsesformål

Cirkulationspumperne i serien Wilo-Stratos PICO er konciperet til varmtvandsvarmeanlæg og lignende systemer med konstant skiftende gennemstrømningsvoluminer. Tilladte pumpemedier er opvarmningsvand iht. VDI 2035, vand-/glykolblandinger i et blandingsforhold på maks. 1:1. I forbindelse med tilsætning af glykol, skal pumpens flowdata korrigeres svarende til den højere viskositet, afhængigt af det procentuale blandingsforhold.

Til korrekt anvendelse hører også overholdelse af denne vejledning.

Enhver anvendelse, der går ud over dette, anses for at være ukorrekt.

5 Produktdata

5.1 Typekode

Eksempel: Wilo-Stratos PICO 25/1-6	
Stratos PICO	Højeffektiv pumpe
25	Gevindtilslutning DN 25 (Rp 1)
1-6	1 = minimal løftehøjde i m (kan indstilles indtil 0,5 m) 6 = maksimal løftehøjde i m ved Q = 0 m³/h

5.2 Tekniske data	
Tilslutningsspænding	1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Kapslingsklasse IP	Se typeskiltet
Energieffektivitetsindeks (EEI) *	Se typeskiltet
Vandtemperaturer ved omgivelsestemperatur på maks. +40 °C	+2 °C til +110 °C
Vandtemperaturer ved omgivelsestemperatur på maks. +60 °C	+2 °C til +70 °C
Maks. driftstryk	10 bar (1000 kPa)
Minimumtilløbstryk ved +70 °C/+110 °C	0,3 bar / 1,0 bar (30 kPa/100 kPa)

* Referenceværdien for de mest effektive cirkulationspumper er EEI ≤ 0,20

5.3 Leveringsomfang

- Cirkulationspumpe komplet
  - inklusive isoleringskapper
  - Wilo-Connector vedlagt
- Monterings- og driftsvejledning

6 Beskrivelse og funktion

6.1 Beskrivelse af produktet

Pumpen (fig. 1/1) består af en hydraulik, en vådløbermotor med permanentmagnetrotor og et elektronisk styremodul med integreret frekvensomformer. Styremodulet indeholder en rød betjeningsknap samt et LCD-display (fig. 1/2) til indstilling af alle parametre og til visning af det aktuelle strømforbrug i W og det akkumulerede strømforbrug i kWh siden ibrugtagningen.

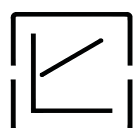
6.2 Funktioner

Alle funktioner kan indstilles, aktiveres eller deaktiveres med den røde betjeningsknap.

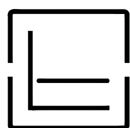
3 W — Visning af det aktuelle strømforbug i W.

46 kWh — Visning af det akkumulerede strømforbrug i kWh siden ibrugtagningen.

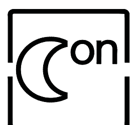
4.3 — Indstilling af løftehøjde i m.



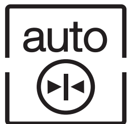
Reguleringstype
Differenstryk variabelt (Δp-v):
Differenstrykkets nominelle værdi H forhøjes lineært mellem ½H og H via det tilladte flowområde (fig. 2a).
Det differenstryk, som genereres af pumpen, reguleres til den pågældende nominelle værdi for differenstrykket. Denne reguleringstype er især en mulighed ved varmeanlæg med radiatorer, da strømningsstøjen ved termostatventilerne reduceres.



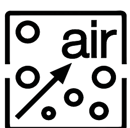
Differenstryk konstant (Δp-c):
Den nominelle værdi for differenstrykket H holdes konstant på den indstillede nominelle værdi for differenstrykket indtil maks.karakteristikken via det tilladte flowområde (fig. 2b). Wilo anbefaler denne reguleringstype ved gulvvarmekredse eller ældre opvarmningssystemer med stort dimensionerede rørledninger samt ved alle anvendelser, der ikke har afvigende rørsystemskarakteristikker, som f.eks. beholderladepumper.



Natsænkning:
Ved aktiveret natsænkning følger pumpen varmeanlæggets natsænkning ved hjælp af elektronisk analyse af en temperaturføler. Den skifter så til den minimale hastighed. Når kedlen opvarmes igen, skifter pumpen tilbage til det trin for den nominelle værdi, der var indstillet før.
Ved anvendelse af natsænkning skal pumpen installeres i varmesystemets fremløb.



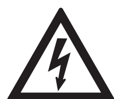
Dynamic Adapt:
Dynamic Adapt er en dynamisk tilpasning af den nominelle værdi i pumpens dellastområde ved mindre end halv dimensioneringsvolumenstrøm.Med udgangspunkt i den indstillede nominelle værdi analyserer pumpen varmebehovet, og på baggrund af denne analyse opdateres den indstillede nominelle værdi fortløbende i dellastdriften.Således optimeres pumpeydelsen kontinuerligt i et reguleringsområde (fig. 2a) indtil det energimæssige minimum.I forbindelse med en særligt lav volumenstrøm går pumpen i en hydraulisk standby.Hvis volumenstrømmen stiger pga. stort varmebehov, forhøjes ydelsen automatisk, og en underforsyning undgås pga. den korte reaktionstid.



Udluftningsrutine

Udluftningsrutinen varer 10 minutter efter aktiveringen og vises på displayet med et countdown.

7 Installation og elektrisk tilslutning

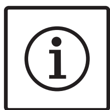


FARE! Livsfare!
Ukorrekt installation og ukorrekt elektrisk tilslutning kan være livsfarlig.

- **Installation og elektrisk tilslutning må kun foretages af fagfolk og i henhold til gældende forskrifter!**
- **Overhold forskrifterne til forebyggelse af ulykker**

7.1 Installation

- Foretag først monteringen af pumpen, når alle svejse- og loddearbejder er afsluttet, og efter den i givet fald nødvendige skylning af rørsystemet.
- Montér pumpen på et lettilgængeligt sted for let kontrol og afmontering.
- Når den installeres i fremløbet i åbne anlæg, skal sikkerhedsfremløbet bøje af foran pumpen (DIN EN 12828).
- Foran og bag pumpen skal der installeres afspærringsventiler for at gøre en eventuel pumpeudskiftning lettere.
  - Udfør installationen, så eventuelt lækvand ikke kan dryppe ned på styremodulet.
  - Det gøres ved at justere den øverste afspærringsventil i siden.
- I forbindelse med varmeisoleringsarbejde skal man være opmærksom på, at pumpemotoren og modulet ikke kan isoleres. Kondensatafløbsåbningerne skal være frie.
- Udfør en spændingsfri installation med vandret liggende pumpemotor. Installationspositioner for pumpen, se fig. 3.
  - Andre installationspositioner på forespørgsel.
- Retningspile på pumpehuset og isoleringskappen viser flowretningen.
- Hvis modulets installationsposition skal ændres, så skal motorhuset drejes som følger:
  - Åbn isoleringskapperne med en skruetrækker, og tag dem af.
  - Løsn unbrakoskruerne
  - Drej motorhuset inklusive styremodulet.



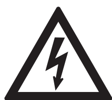
BEMÆRK: Drej altid motorhovedet, før anlægget fyldes. I forbindelse med drejning af motorhovedet ved et allerede fyldt anlæg må motorhovedet ikke trækkes ud af anlægget. Drej motorhovedet under et let tryk på motorenheden, således at der ikke kan komme vand ud af pumpen.



FORSIGTIGT! Fare for materielle skader!
Når motorhuset drejes, kan pakningen beskadiges. Udskift straks defekte pakninger.

- Skru unbrakoskruerne i igen, og spænd dem.
- Anbring isoleringskapperne.

7.2 Elektrisk tilslutning



FARE! Livsfare!
Ved ukorrekt elektrisk tilslutning er der livsfare på grund af elektrisk stød.

- **Elektrisk tilslutning må kun foretages af en el-installatør, der er godkendt af det lokale energiforsyningsselskab, og i henhold til de lokalt gældende forskrifter.**
- **Afbryd spændingsforsyningen før alle arbejder.**

- Strømtype og spænding skal svare til typeskiltets oplysninger.
- Udfør tilslutningen af Wilo-Connector (fig. 4a til 4e).
  - Nettilslutning: L, N, PE.
  - Maksimal forsikring: 10 A, træg
  - Forbind pumpen til jord i henhold til forskrifterne.

  Udfør afmonteringen af Wilo-Connector iht. fig. 5. Det kræver en skruetrækker.
- Den elektriske tilslutning skal udføres iht. VDE 0700/del 1 via en fast tilslutningsledning, som har en stikanordning eller en afbryder med alle poler med mindst 3 mm kontaktåbningsvidde.
- Til beskyttelse mod vandråber og trækaflastning ved PG-gevindtilslutningen kræves der et tilslutningsrør med en til-

strækkelig udvendig diameter (f.eks. H05W-F3G1,5 eller AVMH-3x1,5).
- Ved anvendelse af pumperne i anlæg med vandtemperaturer over 90 °C skal der føres et tilsvarende varmebestandigt tilslutningsrør.
- Tilslutningsledningen skal føres således, at den under ingen omstændigheder kommer i kontakt med rørledningen og/eller pumpe- og motorhuset.
- Tilslutning af pumpen via triacs/halvlederrelæer skal kontrolleres i hvert enkelt tilfælde.

8 Ibrugtagning



ADVARSEL! Fare for personskade og materiel skade!
Ukorrekt ibrugtagning kan forårsage personskader og materielle skader.
- **Må kun tages i brug af kvalificeret fagpersonale!**
- **Afhængigt af pumpens/anlæggets driftstilstand (pumpemediets temperatur) kan hele pumpen blive meget varm. Der er fare for forbrænding ved kontakt med pumpen!**

8.1 Betjening

Pumpen betjenes ved hjælp af den røde knap.



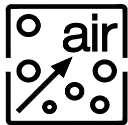
Drejning
Valg af menupunkter og indstilling af parametre.



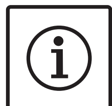
Kort tryk
Valg af menupunkter og bekræftelse af de valgte parametre.

8.2 Påfyldning og udluftning

Påfyld og udluft anlægget korrekt. Der følger i reglen automatisk en udluftning af pumperotorrummet allerede efter kort driftstid. Hvis en direkte udluftning af rotorrummet alligevel skulle være nødvendig, kan udluftningsrutinen startes.

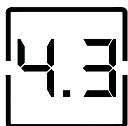


Det gøres ved at vælge symbolet for udluftning ved at trykke på den røde knap og dreje og aktivere den ved at trykke. Aktivér derefter funktionen ved at dreje på den røde knap (ON vises på displayet). Udluftningsrutinen varer 10 minutter og vises på displayet med et countdown. Under udluftningsrutinen kan der dannes støj. Hvis det ønskes, kan forløbet afbrydes ved at dreje og trykke på den røde knap (OFF vises på displayet).



BEMÆRK: Udluftningsfunktionen fjerner den luft, der har samlet sig i pumpens rotorrum. Varmesystemet udluftes ikke ved hjælp af udluftningsfunktionen.

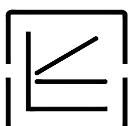
8.3 Indstilling af løftehøjden



For at indstille løftehøjden vælges symbolet for pumpeydelsen ved at trykke på den røde knap. Når der trykkes en gang til, kan værdien for løftehøjden forøges eller reduceres ved at dreje på den røde knap. Bekræft indstillingen ved at trykke på den røde knap.

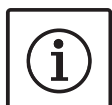
Fabriksindstilling: Stratos PICO ... 1–4: 2,5 m
Stratos PICO ... 1–6: 4 m

8.4 Indstilling af reguleringstypen (fig. 2a, 2b)



Ved at trykke på og dreje den røde knap vælges symbolet for reguleringstypen. Ved at trykke og dreje igen kan der nu vælges mellem reguleringstyperne.

Differenstryk variabelt (Δp–v): Fig. 2a
Differenstryk konstant (Δp–c): Fig. 2b
Bekræft indstillingen ved at trykke på den røde knap.

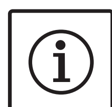


BEMÆRK: I forbindelse med en aktiv Dynamic Adapt–funktion og en samtidig aktivering af Δp–c, deaktiveres Dynamic Adapt–funktionen.
Dette vises ved, at Dynamic Adapt–symbolet blinker 5 gange, ”auto” slukker, Dynamic Adapt er deaktiveret.
Fabriksindstilling: Reguleringstype Δp–v

8.5 Aktivering af Dynamic Adapt-funktionen



Ved at trykke på og dreje den røde knap vælges symbolet for Dynamic Adapt-funktionen.Ved at trykke og dreje igen kan Dynamic Adapt nu aktiveres eller deaktiveres.
Visningen "auto" viser, at Dynamic Adapt nu er aktiveret. Hvis visningen "auto" ikke lyser, er funktionen deaktiveret.
Bekræft indstillingen ved at trykke på den røde knap.



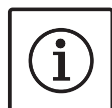
BEMÆRK: Hvis reguleringstypen Δp-c er aktiv, mens Dynamic Adapt er aktiveret, skifter reguleringstypen automatisk til Δp-v. Dette vises ved, at Δp-v-symbolet blinker 5 gange.
Fabriksindstilling: Dynamic Adapt FRA

8.6 Aktivering af natsænkningen



Ved at trykke på og dreje den røde knap vælges symbolet for natsænkningen. Ved at trykke og dreje igen, kan natsænkningen nu aktiveres (ON) eller deaktiveres (OFF).
Bekræft indstillingen ved at trykke på den røde knap.
Fabriksindstilling: Natsænkning FRA

8.7 Drift



BEMÆRK: Ved en netafbrydelse bibeholdes alle indstillinger og visninger i hukommelsen.

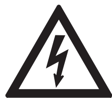
Nulstilling af strømmåler

- Tryk på den røde knap i 10 sekunder i pumpens hvile-modus.Efter den aktuelle målestatus i displayet har blinket 5 gange, sættes strømmåleren på nul.

Nulstilling til fabriksindstilling

- Tryk på den røde knap i 20 sekunder i pumpens hvilemodus, alle LED-elementer lyser op i 2 sekunder.Pumpens fabriksindstilling (leveringstilstanden) er genoprettet, og strømåleren i displayet står på nul.

9 Vedligeholdelse



FARE! Livsfare!
Ved arbejder på elektrisk udstyr er der livsfare på grund af elektrisk stød.

- **Ved alle vedligeholdelses- og reparationsarbejder skal spændingen til pumpen afbrydes, og den skal sikres mod at blive tilkoblet af uvedkommende.**
- **Skader på tilslutningskablet må altid kun udbedres af en kvalificeret el-installatør.**



ADVARSEL! Fare pga. stærkt magnetfelt!
Inden i maskinen er der altid et stærkt magnetfelt, som ved ukorrekt afmontering kan føre til personskader og materielle skader.

- **Rotoren må altid kun fjernes fra motorhuset ved kvalificeret fagpersonale!**
- **Hvis enheden, som består af pumpehjulet, lejepladen og rotoren, tages ud af motoren, opstår der en fare for især personer, som bruger medicinske hjælpemidler, som f.eks. pacemakere, insulinpumper, høreapparater, implantater eller lignende. Dette kan resultere i død, alvorlige kvæstelser og materielle skader. For disse personer kræves der en arbejdsmedicinsk vurdering i hvert enkelt tilfælde.**

I monteret tilstand er rotorens magnetfelt inde i motorens magnetiske kreds. Dette betyder, at der ikke findes et sundhedsskadeligt magnetfelt uden for maskinen.

Når vedligeholdelses- og reparationsarbejderne er afsluttet, monteres/tilsluttes pumpen iht. kapitlet ”Installation og elektrisk tilslutning”. Pumpen tilsluttes iht. kapitlet ”Ibrugtagning”.

10 Fejl, årsager og afhjælpning

Fejl	Årsager	Afhjælpning
Pumpen kører ikke med tilsluttet strømforsyning.	Elektrisk sikring defekt.	Kontrollér sikringerne.
	Pumpen har ingen spænding.	Afhjælp spændings-afbrydelsen
Pumpen støjer.	Kavitation som følge af utilstrækkeligt fremløbstryk	Forøg systemfortrykket inden for det tilladte område
		Kontrollér løftehøjde-indstillingen, indstil evt. en lavere højde
Bygningen bliver ikke varm	Varmefladernes varmeydelse for lille	Forøg den nominelle værdi (se 8.3)
		Deaktivér natsænkningen (se 8.6)
		Indstil regulerings-modusen på Δp-c

10.1 Fejlmeldinger

Code-nr.	Fejl	Årsager	Afhjælpning
E04	Underspænding	For lav spændings-forsyning på netsiden	Kontrollér netspændingen
E05	Overspænding	For høj spændings-forsyning på netsiden	Kontrollér netspændingen
E07	Generatordrift	Pumpehydraulik gen-nemstrømmes, men pumpen har ingen netspænding	Kontrollér netspændingen
E10	Blokering	Rotoren blokeret	Kontakt kundeservice
E11	Tørløb	Luft i pumpen	Kontrollér vand-mængde / -tryk
E21	Overbelastning	Træg motor	Kontakt kundeservice
E23	Kortslutning	For høj motorstrøm	Kontakt kundeservice
E25	Kontakter / vikling	Vikling defekt	Kontakt kundeservice
E30	Modulover-temperatur	Modul for varmt indeni	Kontrollér anvendel-sesbetingelserne under kapitel 5.2
E 36	Modul defekt	Elektronikkompo-nenter defekte	Kontakt kundeservice

Hvis fejlen ikke kan afhjælpes, skal De kontakte en VVS-installatør eller Wilo-fabrikskundeservice.

11 Reservedele

Reservedele bestilles via lokale fagfirmaer og/eller Wilo-kundeservice.
For at undgå spørgsmål og fejlbestillinger skal alle oplysninger på typeskiltet oplyses ved alle bestillinger.

12 Bortskaffelse

Korrekt bortskaffelse og genbrug af produktet forhindrer miljø- og sundhedsskader.

1. Til bortskaffelse af produktet samt dele af det skal der gøres brug af de offentlige eller private affaldsselskaber.
2. Yderligere informationer om korrekt bortskaffelse fås hos den kommunale forvaltning, affaldsmyndigheden eller dér, hvor produktet er købt.

Der tages forbehold for tekniske ændringer!

1 Yleistä

Tietoja tästä käyttöohjeesta

Alkuperäisen käyttöohjeen kieli on saksa. Kaikki muunkieliset käyttöohjeet ovat käännöksiä alkuperäisestä käyttöohjeesta.
Asennus- ja käyttöohje kuuluu laitteen toimitukseen. Ohjetta on aina säilytettävä laitteen välittömässä läheisyydessä. Ohjeiden huolellinen noudattaminen on edellytys laitteen määräystenmukaiselle käytölle ja oikealle käyttötavalle.
Asennus- ja käyttöohje vastaa tuotteen rakennetta ja sen perusteena olevia, painohetkellä voimassa olleita turvallisuusteknisiä määräyksiä ja normeja.
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus:
Kopio vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta kuuluu tähän käyttöohjeeseen.
Tämä vakuutus lakkaa olemasta voimasta, mikäli siinä mainittuihin rakenteisiin tehdään teknisiä muutoksia sopimatta asiasta valmistajan kanssa tai mikäli käyttöohjeessa esitettyjä tuotteen/henkilöstön turvallisuutta koskevia tietoja ei noudateta.

2 Turvallisuus

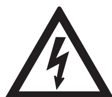
Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita, joita on noudatettava laitteen asennuksessa, käytössä ja huollossa. Sen vuoksi asentajan ja vastuullisten työntekijöiden / ylläpitäjän on ehdottomasti luettava tämä käyttöohje ennen asennusta ja käyttöönottoa.
Tässä pääkohdassa esitettyjen yleisten turvallisuusohjeiden lisäksi on noudatettava myös seuraavissa pääkohdissa varoitussymboleilla merkittyjä erityisiä turvallisuusohjeita.

2.1 Ohjeiden tunnusmerkintä käyttöohjeessa

Symbolit:



Yleinen varoitussymboli



Sähköjännitteen varoitussymboli



Huomautus:

Huomiosanat:

VAARA!
Äkillinen vaaratilanne.
Varoituksen huomiotta jättäminen aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen.

VAROITUS!
Käyttäjä saattaa loukkaantua (vakavasti). Varoitus-sana tarkoittaa, että seurauksena on todennäköisesti (vakavia) henkilövahinkoja, jos varoitusta ei noudateta.

HUOMIO!
On vaara, että laite/laitteisto vaurioituu. ”Huomio” muistuttaa mahdollisista laitteen vaurioista, jotka aiheutuvat ohjeen huomiotta jättämisestä.

HUOMAUTUS: Laitteen käsittelyyn liittyvä hyödyllinen ohje. Ohje kertoo ongelmista, jotka ovat mahdollisia.

Suoraan tuotteeseen kiinnitettyjä ohjeita, kuten
- pyörimissuunnan nuoli
- liitäntöjen merkinnät
- tyyppikilpi
- varoitustarrat

täytyy ehdottomasti noudattaa. Näiden huomautusten tulee olla täydellisesti luettavassa kunnossa.

2.2 Henkilöstön pätevyys

Asennus-, käyttö- ja huoltohenkilöstöllä täytyy olla näiden töiden edellyttämä pätevyys. Ylläpitäjän täytyy varmistaa henkilöstön vastuualue, työtehtävät ja valvontakysymykset. Jos henkilöstöllä ei ole tarvittavia tietoja, heille on annettava koulutus ja opastus. Tarpeen vaatiessa ne voi antaa tuotteen valmistaja ylläpitäjän toimeksiannosta.

2.3 Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuvat vaarat

Turvaohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa vaaratilanteita ihmisille, ympäristölle ja tuotteelle/järjestelmälle. Turvaohjeiden huomiotta jättäminen johtaa kaikkien vahingonkorvausvaateiden raukeamiseen.
Ohjeiden huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa esimerkiksi seuraavia vaaratilanteita:

- henkilöiden joutuminen vaaraan sähkön, mekaanisten toimintojen tai bakteerien vaikutuksen vuoksi
- ympäristön vaarantuminen vaarallisten aineiden vuotojen johdosta
- aineellisia vahinkoja
- laitteen tai laitteiston tärkeät toiminnot eivät toimi
- ohjeenmukaisten huolto- ja korjausmenetelmien epäonnistuminen.

2.4 Työskentely turvallisuus huomioonottaen

Tässä käyttöohjeessa mainittuja turvaohjeita, voimassaolevia maankohtaisia tapaturmantorjuntamääräyksiä sekä mahdollisia ylläpitäjän yrityksen sisäisiä työ-, käyttö- ja turvaohjeita on noudatettava.

2.5 Ylläpitäjää koskevat turvallisuusohjeet

Tätä laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (lapset mukaanlukien) käytettäväksi, joiden fyysisissä, aistihavaintoja koskevissa ta henkisissä kyvyissä on rajoitteita tai joilta puuttuu kokemusta ja/tai tietämystä, paitsi siinä tapauksessa, että heidän turvallisuudestaan vastuussa oleva henkilö valvoo heitä tai he ovat saaneet häneltä ohjeet siitä, miten laitetta pitää käyttää.
On valvottava, että lapset eivät pääse leikkimään laitteella.

- Jos kuumat tai kylmät tuotteen/järjestelmän osat aiheuttavat vaaratilanteita, ne on rakennepuoleisesti suojattava kosketusta vastaan.
- Liikkuvien osien (esim. kytkin) kosketussuojaa ei saa poistaa käytössä olevasta tuotteesta.
- Vaarallisten (esim. räjähtävien, myrkyllisten, kuumien) pumpattavien aineiden vuodot (esim. akselitiivisteen kohdalla) täytyy johtaa pois siten, että ihmisille tai ympäristölle ei aiheudu vaaraa. Maakohtaisia lakimääräyksiä on noudatettava.
- Sähköenergian aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä. Paikallisia tai yleisiä määräyksiä [esim. IEC, VDE jne.] sekä paikallisten energianhuoltoyhtiöiden määräyksiä on noudatettava.

2.6 Turvaohjeet asennus- ja huoltotöitä varten

Ylläpitäjän on huolehdittava siitä, että kaikki asennus- ja huoltotyöt suorittaa valtuutettu ja pätevä ammattihenkilöstö, joka on etukäteen hankkinut tarvittavat tiedot perehtymällä käyttöohjeeseen.
Tuotetta/laitteistoa koskevat työt saa suorittaa vain niiden ollessa pysäytettynä. Tuote/laitteisto on ehdottomasti pysäytettävä sillä tavalla, kuin asennus- ja käyttöohjeessa on kerrottu.
Välittömästi töiden lopettamisen jälkeen täytyy kaikki turva- ja suojalaitteet kiinnittää takaisin paikoilleen ja kytkeä toimintaan.

2.7 Omavaltaiset muutokset ja varaosien valmistaminen

Omavaltaiset muutokset ja varaosian valmistaminen vaarantavat tuotteen/henkilöstön turvallisuuden ja mitätöivät valmistajan turvallisuudesta antamat vakuutukset.
Muutoksia laitteeseen saa tehdä ainoastaan valmistajan erityisellä luvalla. Alkuperäiset varaosat ja valmistajan hyväksymät tarvikkeet edistävät turvallisuutta. Muiden osien käyttö mitätöi valmistajan vastuun käytöstä aiheutuvista seurauksista.

2.8 Luvattomat käyttötavat

Toimitetun laitteen käyttövarmuus on taattu vain määräystenmukaisessa käytössä käyttöohjeen kappaleen 4 mukaisesti. Luettelossa tai tietolomakkeella ilmoitettuja raja-arvoja ei saa missään tapauksessa ylittää tai alittaa.

3 Kuljetus ja välivarastointi

Heti tuotteen vastaanoton jälkeen:
- Tarkasta, onko tuotteessa kuljetusvaurioita.
- Jos kuljetusvaurioita todetaan, on vastaavien määräaikojen puitteissa ryhdyttävä toimenpiteisiin kuljetusliikkeen suhteen.



HUOMIO! Esinevahinkojen vaara!
Epäasianmukainen kuljetus tai välivarastointi voi johtaa esinevahinkoihin tuotteessa.
- **Pumppu on suojattava kuljetuksen ja välivarastoinnin aikana kosteutta, jäätymistä ja iskujen aiheuttamaa mekaanista vaurioitumista vastaan.**
- **Laitetta ei saa asettaa alttiiksi lämpötiloille, jotka ovat alueen –10 °C ... +50 °C ulkopuolella.**

4 Määräystenmukainen käyttö

Sarjan Wilo-Stratos PICO kiertovesipumput on suunniteltu käyttöveden lämmityslaitteistohin ja vastaaviin järjestelmiin, joissa virtaamat jatkuvasti vaihtelevat. Sallittuja kuljetusaineita ovat normin VDI 2035 mukainen lämmitysvesi, vesi-glykoliseokset, joiden sekoitussuhde on maks. 1:1. Kun glykolia sekoitetaan joukkoon, pitää pumpun pumppaustietoja korjata suuremman viskositeetin mukaisesti prosentuaalisesta sekoitussuhteesta riippuen.
Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös tämän käyttöohjeen noudattaminen.
Kaikki muu käyttö on määräystenvastaista käyttöä.

5 Tuotetiedot

5.1 Tyyppiavain

Esimerkki: Wilo-Stratos PICO 25/1-6	
Stratos PICO	High efficiency -pumppu
25	Kierreliitäntä DN 25 (Rp 1)
1 -6	1 = min. nostokorkeus m (säädettävissä 5 m saakka) 6 = maks. nostokorkeus m, kun Q = 0 m³/h

5.2 Tekniset tiedot	
Liitäntäjännite	1~230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Kotelointiluokka IP	katso tyyppikilpeä
Energiatehokkuusindeksi (EEI) *	katso tyyppikilpeä

5.2 Tekniset tiedot	
Veden lämpötilat kun ympäristölämpötila maks. +40 °C	+2 °C ... +110 °C
Veden lämpötilat kun ympäristölämpötila maks. +60 °C	+2 °C ... +70 °C
Maks. käyttöpaine:	10 bar (1000 kPa)
Min. tulopaine kun +70 °C/+110 °C	0,3 bar / 1,0 bar (30 kPa/100 kPa)

* Tehokkaimpien kiertovesipumppujen viitearvo on EEI ≤ 0,20

5.3 Toimituksen sisältö

- Kiertovesipumppu kokonaisena
  - lämpöeristevaippa mukaan lukien
  - Wilo-Connector mukaan liitettynä
- Asennus- ja käyttöohje

6 Kuvaus ja käyttö

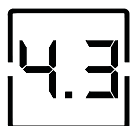
6.1 Tuotteen kuvaus

Pumppu (kuva 1/1) koostuu hydrauliikasta, magneettiroottorilla varustetusta märkämoottorista ja elektronisesta, integroidulla taajuusmuuttajalla varustetusta ohjausmoduulista. Ohjausmoduulissa on punainen käyttönappi sekä LCD-näyttö (kuva 1/2) kaikkien parametrien asetukseen, nykyisen tehonkulutuksen näyttöön watteina (W) ja kumuloituvan virrankulutuksen näyttöön kilowatteina (kWh).

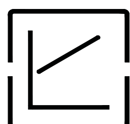
6.2 Toiminnot

Kaikki toiminnot voidaan säätää, aktivoida ja poistaa käytöstä punaisella käyttönapilla.

3 W Nykyisen tehonkulutuksen näyttö watteina.

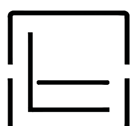


Kumuloituineen virrankulutuksen näyttö käyttöönotosta alkaen kilowatteina.

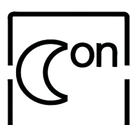


Nostokorkeuden säätö metreinä.

Säätötapa



Paine-ero muuttuva (Δp-v):
Paine-eron asetusarvo H korotetaan sallitulla virtausalueella lineaarisesti välille ½H ja H (kuva 2a).
Pumpun tuottama paine-ero säätyy paine-eron asetusarvoon. Tätä säätötapaa kannattaa käyttää erityisesti lämpöpattereilla varustetuissa lämmitysjärjestelmissä, koska termostaattiventtiilit vähentävät virtausääniä.

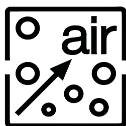


Paine-ero vakio (Δp-c):
Paine-eron asetusarvo H pidetään sallitulla virtausalueella jatkuvasti asetetussa paine-eron asetusarvossa aina maksimiominaiskäyrään saakka (kuva 2b). Wilo suosittelee tämän säätötavan käyttöä lattialämmityspiireissä tai vanhemmissa suuriputkisissa lämmitysjärjestelmissä sekä kaikissa sovelluksissa, joilla ei ole muuttuvaa putkiverkon ominaiskäyrää, kuten esim. lämminvesivaraajapumpuissa.

Yöajan pudotustoiminto:
Kun pudotustoiminto on aktivoitu, pumppu seuraa lämmitysjärjestelmän yöajan pudotustoimintoa lämpötila-anturin elektronisen analysoinnnin perusteella. Se kytkeytyy silloin min. käyntinopeudelle. Kun lämmöntuottaja kuumennetaan uudestaan, pumppu kytkeytyy takaisin aikaisemmin asetetulle asetusarvoalueelle.
Kun yöajan pudotustoimintoa käytetään, pitää pumpun olla asennettuna lämmitysjärjestelmän menosyöttöön.

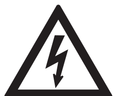


Dynamic Adapt:
Dynamic Adapt on asetusarvon dynaaminen mukautus pumpun osaskuormitusalueella, kun virtaama on alle puolet mahdollisesta. Säädetyn asetusarvon perusteelle pumppu analysoi lämmöntarpeen ja korjaa tämän analyysin perusteella säädettyä asetusarvoa jatkuvasti osakuormitusalueella. Siten pumpun teho optimoidaan jatkuvasti säätöalueella (Fig. 2a) energeettiseen minimiin. Kun tilavuusvirrat ovat hyvin pieniä, pumppu siirtyy sitä varten hydrauliseen valmiustilaan. Jos tilavuusvirta kasvaa suuremman lämmöntarpeen vuoksi, teho nousee automaattisesti. Lyhyen reaktioajan vuoksi lämmitysjärjestelmään ei synny alihuoltotilaa.



Ilmanpoistotoiminto
Ilmanpoistotoiminnon kesto on 10 minuuttia päälle kytkennän jälkeen, ja sen osoittaa näytöllä näkyvä aikalaskin.

7 Asennus ja sähköliitäntä



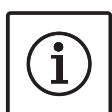
VAARA! Hengenvaara!
Asiantuntematon asennus ja asiantuntemattomasti tehty sähköliitäntä voivat olla hengenvaarallisia.

- **Asennuksen ja sähköliitännän saa antaa ainoastaan ammattitaitoisen henkilökunnan tehtäväksi voimassaolevia määräyksiä noudattaen!**
- **Tapaturmantorjuntamääräyksiä on noudatettava**

7.1 Asennus

- Pumppu tulee asentaa vasta sitten, kun kaikki hitsaus- ja juottotyöt on tehty ja kun mahdollisesti tarvittava putkijärjestelmän huuhtelu on suoritettu.
- Asenna pumppu paikkaan, jossa siihen on helppo päästä käsiksi tarkastusta ja mahdollista irrottamista varten.

- Kun pumppu asennetaan avoimien laitteistojen menosyöttöön, pitää turvasyöttöjärjestelmän haarautua ennen pumppua (DIN 12828).
- Pumpun eteen ja taakse pitää asentaa sulkuventtiilit, jotta mahdollinen pumpun vaihto kävisi helpommin.
  - Asennus on suoritettava niin, että mahdollinen vuotovesi ei voi tippua ohjausmoduuliin.
  - Sijoita sitä varten ylempi sulkuventtiili sivuttain.
- Lämmöneristystöissä on varmistettava, ettei pumpun moottoria eikä moduulia eristetä. Kondenssiveden poistoaukkojen on oltava avoimina.
- Asennus on suoritettava niin, että jännityksiä ei synny ja pumpun moottori on vaakasuorassa. Pumpun asennusasennot, ks. kuva 3.
  - Muut asennusasennot kyselyn perusteella.
- Pumpun pesässä ja eristevaipassa olevat suuntanuolet osoittavat virtaussuunnan.
- Jos moduulin asennusasentoa muutetaan, pitää moottorin koteloa kiertää seuraavalla tavalla:
  - Irrota lämpöeristevaippa ruuvimeisselillä,
  - irrota kuusioruuvit,
  - kierrä moottorin koteloa ja ohjausmoduulia.



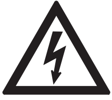
HUOMATUS: Kierrä moottoripäätä yleensä ennen kuin laitteisto on täytetty. Kun moottoripäätä kierretään laitteiston ollessa on täytetty, ei moottoripäätä saa vetää ulos pumpun pesästä. Kierrä moottoripäätä painamalla kevyesti moottoriyksikköön, jotta vettä ei pääse valumaan ulos pumpusta.



HUOMIO! Esinevahinkojen vaara!
Kun moottorin koteloa kierretään, voi tiiviste vaurioitua. Vialliset tiivisteet on vaihdettava heti.

  - Kierrä kuusioruuvit takaisin ja kiristä ne.
  - Kiinnitä lämpöeristevaippa paikalleen.

7.2 Sähköasennus



VAARA! Hengenvaara!
Jos sähköasennus suoritetaan ammattitaidottomasti, uhkaa hengenvaara sähköiskun takia.
- **Sähköasennuksen saa suorittaa vain paikallisen sähkönjakelijan hyväksymä sähköasentaja paikallisia määräyksiä noudattaen.**
- **Ennen kaikkia töitä on laite irrotettava virtalähteestä.**

- Virtalajin ja jännitteen on vastattava tyyppikilvessä olevia tietoja.
- Suorita Wilo-Connectorin liitäntä (Fig. 4a – 4e).
  - Verkkoliitäntä: L, N, PE.
  - Maks. sulake: 10 A, hidas
  - Maadoita pumppu määräysten mukaisesti.

  Irrota Wilo-Connector Fig. 5 mukaisesti. Irrotukseen tarvitaan ruuvimeisseliä.
- Sähköasennus on normin VDE 0700 / osan 1 mukaan tehtävä kiinteällä liitäntäjohdolla, jossa on pistoke tai kaikkinapainen kytkin, jonka koskettimen katkaisuväli on vähintään 3 mm.
- Kaapeliläpiviennin suojaamiseksi tippuvedeltä ja vedolta on käytettävä ulkohalkaisijaltaan riittävän kokoista liitäntäjohtoa (esim. H05W-F3G1,5 tai AVMH3x1,5).
- Kun pumppuja käytetään laitteistoissa, joissa veden lämpötilat ovat yli 90 °C, on käytettävä lämmönkestävää liitäntäputkea.
- Liitäntäjohto täytyy asentaa siten, että se ei missään kohdassa kosketa putkea ja/tai pumpun pesää ja moottorin runkoa.
- Pumpun kytkentä Triacsin/puolijohdereleen kautta on tarkastettava yksittäistapauksissa.

8 Käyttöönotto



VAROITUS! Henkilö- ja omaisuusvahinkojen vaara!
Epäasianmukainen käyttöönotto voi aiheuttaa henkilö- ja omaisuusvahinkoja.

- **Käyttöönoton saavat suorittaa vain pätevät alan ammattilaiset!**
- **Koko pumppu saattaa tulla hyvin kuumaksi riippuen pumpun tai järjestelmän käyttötilasta (pumpattavan aineen lämpötila). Palovammojen vaara pumppua kosketettaessa!**

8.1 Käyttö

Pumpun käyttö tapahtuu punaisella käyttönapilla.



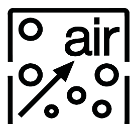
Kiertäminen
Valikkokohtien valinta ja parametrien asettaminen.



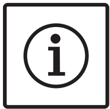
Lyhyt painallus
Valikkokohtien valinta ja syötettyjen parametrin vahvistaminen.

8.2 Täyttö ja ilmaus

Täytä ja ilmaa järjestelmä asianmukaisesti. Pumpun roottoritilan ilmaus tapahtuu yleensä itsestään jo lyhyen käyttöajan jälkeen. Jos roottoritilan suora ilmaus on kuitenkin tarpeen, voidaan käynnistää ilmanpoistotoiminto.

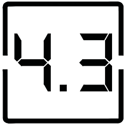


Sitä varten pitää valita ilmanpoiston symboli painamalla ja kiertämällä punaista nappia ja aktivoida se. Sen jälkeen toiminto aktivoidaan kiertämällä punaista nappia (ON tulee näkyviin näyttöön). Ilmanpoistotoiminnon kesto on 10 minuuttia, ja sen osoittaa näytöllä näkyvä aikalaskin. Ilmanpoistotoiminnon aikana saattaa kuulua ääniä. Toimenpide voidaan haluttaessa keskeyttää kiertämällä ja painamalla punaista nappia (OFF tulee näkyviin näyttöruutuun).



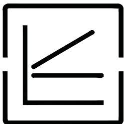
HUOMATUS: Ilmanpoistotoiminto poistaa pumpun roottoritilaan kerääntyneen ilman. Lämmitysjärjestelmää ei ilmata tällä ilmaustoiminnolla.

8.3 Nostokorkeuden säätö

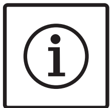


Nostokorkeuden säätämiseksi valitaan punaista nappia painamalla pumpputehon symboli. Kun nappia painetaan uudestaan, voidaan sitä kiertämällä nostaa tai laskea nostokorkeuden arvoa.
Vahvista säätö painamalla punaista nappia.
Tehdasasetus: Stratos PICO ... 1-4: 2,5 m
Stratos PICO ... 1-6: 4 m

8.4 Säätötavan asetus (Fig. 2a, 2b)

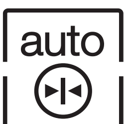


Punaista nappia painamalla ja kiertämällä valitaan säätötavan symboli . Kun nappia painetaan ja kierretään uudestaan, voidaan valita säätötapojen väliltä.
Paine-ero muuttuva (Δp-v): Fig. 2a
Paine-ero vakio (Δp-c): Fig. 2b
Vahvista säätö painamalla punaista nappia.



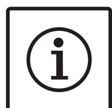
HUOMAUTUS: Kun Dynamic Adapt -toiminto on päällä ja samanaikaisesti aktivoidaan Δp-c, Dynamic Adapt -toiminto kytkeytyy pois päältä.
Sen osoittaa 5 kertaa vilkkuva Dynamic Adapt -symboli. ”auto” häviää, Dynamic Adapt on kytketty pois päältä.
Tehdasasetus: Säätötapa Δp-v

8.5 Dynamic Adapt -toiminnon aktivointi



Punaista nappia painamalla ja kiertämällä valitaan Dynamic Adapt -toiminnon symboli. Painamalla nappia uudestaan ja kiertämällä sitä voidaan Dynamic Adapt -toiminto nyt kytkeä päälle tai pois päältä.

Teksti ”auto” osoittaa, että Dynamic Adapt on kytketty päälle. Jos ”auto” ei pala, toiminto on kytketty pois päältä. Vahvista säätö painamalla punaista nappia.



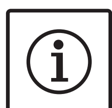
HUOMAUTUS: Mikäli säätötapa Δp–c on aktivoituna, kun Dynamic Adapt -toiminto aktivoidaan, säätötavaksi muuttuu automaattisesti Δp–v.
Sen osoittaa Δp–v–symbolin vilkkuminen 5 kertaa.
Tehdasasetus: Dynamic Adapt POIS PÄÄLTÄ

8.6 Yöajan pudotustoiminnon aktivointi



Punaista nappia painamalla ja kiertämällä valitaan pudotustoiminnon symboli. Painamalla ja kiertämällä nappia uudestaan voidaan pudotustoiminto nyt kytkeä päälle (ON) tai pois päältä (OFF).
Vahvista säätö painamalla punaista nappia.
Tehdasasetus: yöajan pudotustoiminto POIS PÄÄLTÄ

8.7 Käyttö



HUOMAUTUS: Virtakatkoksessa kaikki asetukset ja näytöt säilyvät muistissa.

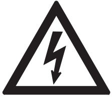
Virrankulutuksen laskurin nollaaminen

- Paina pumpun ollessa lepotilassa punaista nappia 10 sekuntia. Sen jälkeen vallitseva laskurin lukema näytössä on vilkkunut 5 kertaa, virrankulutuksen laskuri asettuu arvoon nolla.

Tehdasasetuksen palauttaminen

- Paina pumpun ollessa lepotilassa punaista nappia 20 sekuntia. Kaikki LED-elementit syttyvät 2 sekunniksi. Pumpun tehdasasetus (toimitustila) on palautettu ja virrankulutuksen laskuri näyttöruudussa osoittaa arvoa nolla.

9 Huolto



VAARA! Hengenvaara!
Sähkölaitteiden parissa suoritettavissa töissä uhkaa hengenvaara sähköiskun takia.

- **Kaikkia huolto- ja korjaustöitä varten pumppu on kytkettävä jännitteettömäksi, ja pumpun asiaton käynnistyminen on estettävä.**
- **Vain pätevä sähköalan ammattilainen saa korjata liitäntäkaapelin vaurioita.**



VAROITUS! Voimakas magneettikenttä aiheuttaa vaaran!
Koneen sisällä on aina voimakas magneettikenttä, joka voi epäasianmukaisen purkamisen yhteydessä aiheuttaa henkilö- ja esinevahinkoja.

- **Roottorin poistamisen moottorin rungosta saavat tehdä vain valtuutetut alan ammattilaiset!**
- **Kun juoksupyörän, laakerikotelon ja roottorin muodostama kokonaisuus vedetään ulos moottorin rungosta, ovat henkilöt, jotka käyttävät lääketieteellisiä apuvälineitä, kuten sydämentahdistinta, insuliinipumppua, kuulolaitetta, implantaatteja tms., erityisessä vaarassa. Seurauksena voi olla kuolema, vakavia ruumiinvammoja ja aineellisia vahinkoja. Nämä henkilöt tarvitsevat joka tapauksessa työterveydellisen arvioinnin.**

Kootussa tilassa roottorin magneettikenttää johdetaan moottorin ferromagneettisessa piirissä. Sen ei ole todettu aiheuttavan terveydelle haitallista magneettikenttää koneen ulkopuolella.

Sen jälkeen kun huolto- ja korjaustyöt on suoritettu, pumppu on asennettava ja kytkettävä luvun ”Asennus ja sähköliitäntä” mukaisesti. Pumpun päälle kytkeminen suoritetaan luvun ”Käyttöönotto” ohjeiden mukaisesti.

10 Häiriöt, niiden syyt ja tarvittavat toimenpiteet

Häiriöt	Syyt	Tarvittavat toimenpiteet
Pumppu ei käy, kun virransyöttö on kytketty päälle.	Sulake on viallinen.	Tarkasta sulakkeet.
	Pumpussa ei ole jännitettä.	Poista jännitekatkos.
Pumppu pitää ääntä.	Kavitaatiota riittämättömän menosyöttöpaineen vuoksi	Nosta järjestelmän painetta sallitulla alueella.
		Tarkasta nostokorkeuden asetus, aseta tarvittaessa matalampi korkeus.
Rakennus ei lämpene	Lämmityspintojen lämmitysteho on liian pieni.	Nosta asetusarvoa (ks. 8.3)
		Kytke yöajan pudotustoiminto pois päältä (ks. 8.6).
		Aseta säätötavaksi Δp-c.

10.1 Häiriöilmoitukset

Koodi-nro	Häiriöt	Syyt	Tarvittavat toimenpiteet
E 04	Alijännite	Verkosta liian matala jännitteensyöttö	Tarkasta verkkojännite.
E 05	Ylijännite	Verkosta liian korkea jännitteensyöttö	Tarkasta verkkojännite.
E 07	Generaattori-käyttö	Pumppuhydrauliikan läpi kulkee virtaus, mutta pumpussa ei ole verkkojännitettä	Tarkasta verkkojännite.
E 10	Jumittuminen	Roottori on juuttu-nut.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
E 11	Kuivakäynti	Pumpussa on ilmaa.	Tarkasta veden määrä ja paine.
E 21	Ylikuorma	Moottori on raskas-liikkeinen.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
E 23	Oikosulku	Liian korkea mootto-rin virta.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
E 25	Koskettimet/ käämitys	Käämitys on viallinen.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
E 30	Moduulin ylilämpötila	Moduulin sisäosa on liian lämmin.	Tarkasta käyttöolo-suhteet luvusta 5.2.
E 36	Moduuli viallinen	Elektroniikkakompo-nentit viallisia.	Ota yhteys asiakaspalveluun.

Ellei häiriötä voi poistaa, ota yhteyttä alan korjaamoon tai Wilon tehdashuoltoon.

11 Varaosat

Varaosatilaus tapahtuu paikallisen alan liikkeen ja/tai Wilo-asiakaspalvelun kautta.
Jotta epäselvyyksiltä ja virhetilauksilta vältytään, on jokaisen tilauksen yhteydessä ilmoitettava tyyppikilven kaikki tiedot.

12 Hävittäminen

Kun tämä tuote hävitetään ja kierrätetään asianmukaisesti, vältetään ympäristöhaitat ja oman terveyden vaarantuminen.

1. Käytä laitteen ja sen osien hävittämisessä julkisten tai yksityisten jätehuoltoyhtiöiden palveluja.
2. Lisätietoja asianmukaisesta hävityksestä saat kuntahallinnolta, jätehuoltovirastosta tai paikasta, josta laitteisto on hankittu.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään!

D **EG – Konformitätserklärung**
GB ***EC – Declaration of conformity***
F ***Déclaration de conformité CE***

(gemäß 2004/108/EG Anhang IV,2 und 2006/95/EG Anhang III,B,
according 2004/108/EC annex IV,2 and 2006/95/EC annex III,B,
conforme 2004/108/CE appendice IV,2 et 2006/95/CE appendice III B)

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **Stratos PICO**
Herewith, we declare that this product:
Par le présent, nous déclarons que cet produit :

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
in its delivered state complies with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivants dont il relève:

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie **2004/108/EG**
Electromagnetic compatibility – directive
Compatibilité électromagnétique– directive

Niederspannungsrichtlinie **2006/95/EG**
Low voltage directive
Directive basse-tension

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte **2009/125/EG**
Energy-related products – directive
Directive des produits liés à l´énergie
Entsprechend den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung (EG) 641/2009
This applies according to eco-design requirements oft he regulation (EC) 641/2009
Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement (CE) 641/2009

und entsprechender nationaler Gesetzgebung.
and with the relevant national legislation.
et aux législations nationales les transposant.

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:
Applied harmonized standards, in particular:
Normes harmonisées, notamment:

EN 60335-2-51
EN 61000-6-1 : 2007
EN 61000-6-2 : 2005
EN 61000-6-3 : 2007
EN 61000-6-4 : 2007
EN 16297-1
EN 16297-2

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.
Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Dortmund, 27.06.2012

i.A.

Holger Herchenhein
Quality Manager



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

Document: 2117811.2

NL

EG-verklaring van overeenstemming

Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:

Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG

EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG

gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder:

zie vorige pagina

I

Dichiarazione di conformità CE

Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:

Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG

Direttiva bassa tensione 2006/95/EG

norme armonizzate applicate, in particolare:

vedi pagina precedente

E

Declaración de conformidad CE

Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:

Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG

Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG

normas armonizadas adoptadas, especialmente:

véase página anterior

P

Declaração de Conformidade CE

Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:

Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG

Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG

normas harmonizadas aplicadas, especialmente:

ver página anterior

S

CE- försäkran

Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:

EG–Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG

EG–Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG

tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet:

se föregående sida

N

EU-Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:

EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG

EG–Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG

anvendte harmoniserte standarder, særlig:

se forrige side

FIN

CE-standardinmukaisuusseloste

Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:

Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG

Matalajännite direktiivit: 2006/95/EG

käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti:

katso edellinen sivu.

DK

EF-overensstemmelseserklæring

Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:

Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG

Lavvolts-direktiv 2006/95/EG

anvendte harmoniserede standarder, særligt:

se forrige side

H

EK-megfelelőségi nyilatkozat

Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:

Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK

Kisfeszültségü berendezések irányelv: 2006/95/EK

alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen:

lásd az előző oldalt

CZ

Prohlášení o shodě ES

Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES

Směrnice pro nízké napětí 2006/95/ES

použité harmonizační normy, zejména:

viz předchozí strana

PL

Deklaracja Zgodności WE

Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:

dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE

dyrektywą niskonapięciową 2006/95/WE

stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności:

patrz poprzednia strona

RUS

Декларация о соответствии Европейским нормам

Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:

Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG

Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG

Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности:

см. предыдущую страницу

GR

Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ

Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις :

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ

Οδηγία χαμηλής τάσης ΕΚ–2006/95/ΕΚ

Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα:

Βλέπε προηγούμενη σελίδα

TR

CE Uygunluk Teyid Belgesi

Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:

Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG

Alçak gerilim yönetmeliği 2006/95/EG

kısmen kullanılan standartlar için:

bkz. bir önceki sayfa

RO

EC-Declaraţie de conformitate

Prin prezenta declarăm că acest produs aşa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:

Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG

Directiva privind tensiunea joasă 2006/95/EG

standarde armonizate aplicate, îndeosebi:

vezi pagina precedentă

EST

EÜ vastavusdeklaratsioon

Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:

Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ

Madalpinge direktiiv 2006/95/EÜ

kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti:

vt eelmist lk

LV

EC - atbilstības deklarācija

Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:

Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK

Zemsprieguma direktīva 2006/95/EK

piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā:

skatīt iepriekšējo lappusi

LT

EB atitikties deklaracija

Šiuo pažymima, kad šis gaminys atitinka šias normas ir direktyvas:

Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB

Žemos įtampos direktyvą 2006/95/EB

pritaikytus vieningus standartus, o būtent:

žr. ankstesniame puslapyje

SK

ES vyhlásenie o zhode

Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:

Elektromagnetická zhoda - smernica 2004/108/ES

Nízkonapäťové zariadenia - smernica 2006/95/ES

používané harmonizované normy, najmä:

pozri predchádzajúcu stranu

SLO

ES – izjava o skladnosti

Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:

Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES

Direktiva o nizki napetosti 2006/95/ES

uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem:

glejte prejšnjo stran

BG

ЕО-Декларация за съответствие

Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:

Електромагнитна съместимост – директива 2004/108/ЕО

Директива ниско напрежение 2006/95/ЕО

Хармонизирани стандарти:

вж. предната страница

M

Dikjarazzjoni ta' konformità KE

B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin:

Kompatibbiltà elettromanjetika - Direttiva 2004/108/KE

Vultaġġ baxx - Direttiva 2006/95/KE

kif ukoll standards armonizzati b'mod partikolari:

ara l-paġna ta' qabel

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina
WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad Autónoma de Buenos Aires
T+ 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Australia
WILO Australia Pty Limited
Murrarrie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria
WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan
WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus
WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium
WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria
WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil
WILO Brasil Ltda
Jundiaí – SP – CEP
13.201-005
T + 55 11 2817 0349
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada
WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China
WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia
WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic
WILO Praha s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark
WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia
WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland
WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France
WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain
WILO (U.K.) Ltd.
DE14 2WJ Burton-Upon-Trent
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece
WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary
WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint (Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India
WILO India Mather and Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
service@pun.matherplatt.co.in

Indonesia
WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland
WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy
WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan
WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea
WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae Gyeongnam
T +82 55 3405890
wilo@wilo.co.kr

Latvia
WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
mail@wilo.lv

Lebanon
WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania
WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco
WILO Maroc
SARLQUARTIER INDUSTRIEL AIN SEBAA
20250
CASABLANCA
T +212 (0) 5 22 660 924
contact@wilo.ma

The Netherlands
WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway
WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland
WILO Polska Sp. z.o.o.
05-090 Raszyn
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal
Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania
WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia
WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia
WILO ME - Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro
WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.co.yu

Slovakia
WILO Slovakia s.r.o.
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
wilo@wilo.sk

Slovenia
WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa
Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@salmson.co.za

Spain
WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares (Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden
WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland
EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan
WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
110 Taipeh
T +886 227 391655
nelson.wu@wiloemutaiwan.com.tw

Turkey
WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraina
WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiew
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates
WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone - South - Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA
WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam
WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord
WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhause 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

Ost
WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

Süd-West
WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

West I
WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

Nord-Ost
WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52–53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

Süd-Ost
WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

Mitte
WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

West II
WILO SE
Vertriebsbüro Dortmund
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-6560
F 0231 4102-6565
dortmund.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team
Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
F 0231 4102-7666

Kompetenz-Team
Kommune
Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof
Heimgartenstraße 1-3
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Erreichbar Mo–Do 7-18 Uhr, Fr 7-17 Uhr.

- Antworten auf
  - Produkt- und Anwendungsfragen
  - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Werkskundendienst
Gebäudetechnik
Kommune
Bau + Bergbau
Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr
erreichbar
24 Stunden Technische
Notfallunterstützung

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

Wilo-International

Österreich
Zentrale Wiener
Neudorf:
WILO Pumpen Österreich
GmbH
Wilo Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15
office@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
A-5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 662 878470
office.salzburg@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro
Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
A-4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 7248 65054
office.oberoesterreich@wilo.at
www.wilo.at

Schweiz
EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
CH-4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21
info@emb-pumpen.ch
www.emb-pumpen.ch

Standorte weiterer
Tochtergesellschaften
Die Kontaktdaten finden
Sie unter **www.wilo.com**.

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Stand August 2012